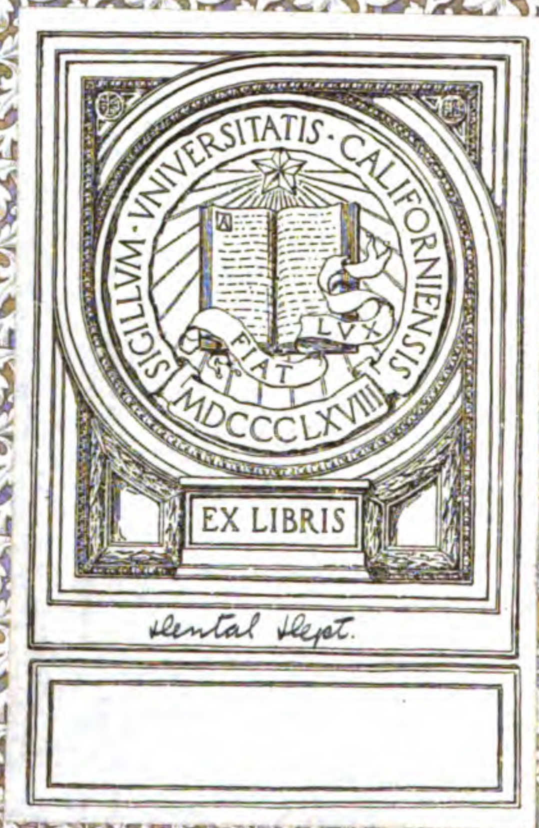
# Correspondenz-Blatt für Zahnärzte


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS
Dental Dept.



# Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Ein vierteljährlicher Bericht

über die

Neuesten Erfahrungen und Erfindungen

der

Zahnheilkunde und Zahntechnik.

Einunddreissigster Jahrgang.

Herausgegeben von C. Ash & Sons.

London, Liverpool, Manchester, Paris, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Wien, Budapest, Stockholm, Christiania, Kopenhagen, St. Petersburg, Moskau, Kiew, New-York, Mailand, Constantinopel.

BERLIN.
Verlag von C. Ash & Sons.
1902.

# INHALT.

## Heft 1.

Seite

## Heft 2.



---

Seite

## Heft 3.

Seite

## Heft 4.

# SACH-REGISTER.

Seite

**Normale und pathologische Anatomie, Physiologie, Histologie und Entwicklungsgeschichte der Zähne und des Mundes.**



**Pathologie und Therapie der Zähne und ihrer Umgebung.**

**Hygiene.**



**Zahntechnik.**



**Statistik.**



**Erfindungen und Verbesserungen.**

### Universitäts-Nachrichten.



### Versammlungen.



### Vermischte kürzere Mittheilungen.

## Verschiedenes.



## Litteratur.

Band XXXI. Berlin, Juli 1902. Heft 3.

# Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

## Ein vierteljährlicher Bericht

über die

**Neuesten Erfahrungen und Erfindungen**

der

**Zahnheilkunde und Zahntechnik.**

Für Deutschland Preis des Jahrganges 5 Mark.
Für Oesterreich-Ungarn 3 Fl.

**Herausgegeben von C. Ash & Sons.**

*London, Liverpool, Manchester, Paris, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Wien, Budapest, Stockholm, Christiania, Kopenhagen, St. Petersburg, Moskau, New-York, Mailand, Constantinopel.*

**BERLIN.**
**Verlag von C. Ash & Sons.**

Verlag von C. Ash & Sons, Berlin W., Jägerstrasse 9.

Redaction und Expedition Berlin W., Jägerstrasse 9.

# INHALT.

[redacted]


# Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XXXI. Berlin, Juli 1902. Heft 3.


## Unterzahl und Retentionen von Zähnen, sowie das Stehenbleiben von Milchzähnen unter der Controlle der Röntgenphotographie.

Von Prof. Dr. G. Port in Heidelberg.

Unter den Gebissanomalien ist die Unterzahl der Zähne oder, wie wir uns zunächst allgemeiner ausdrücken wollen, das Fehlen einzelner Zähne oder Zahngruppen ein Vorkommnis, welches man ziemlich häufig zu beachten Gelegenheit hat.

Dieses Fehlen der Zähne kann entweder bedingt sein durch eine Nichtanlage oder ein frühzeitiges Zugrundegehen des Zahnkeimes, dann hat man es mit einer wahren Unterzahl zu thun, oder aber der Zahnkeim ist im Kiefer zur normalen Entwicklung gekommen, irgend welche Verhältnisse aber machen sein Durchbrechen unmöglich. Es kann der Keim unrichtig gelagert sein oder, wie dies beim oberen Eckzahne häufig vorkommt, es können die bereits durchgebrochenen Zähne den Raum, welchen der Zahnkeim naturgemäss einnehmen sollte, vollständig mit Beschlag belegt haben. Kommt solch' ein Zahnkeim dann nicht an irgend einer abnormen Stelle doch noch zum Durchbruche, sondern bleibt er im Kiefer verborgen, so hat man es auch mit einer Unterzahl der Zähne zu thun, aber die Unterzahl der Zähne bezeichnet man mit dem exakteren Ausdrucke der Retention.

Eine dritte Art von Unterzahl der Zähne beobachtet man beim Zahnwechsel, wenn Milchzähne im bleibenden Gebisse stehen

bleiben und permanente Zähne infolgedessen an ihrer Stelle nicht zum Durchbruche kommen. Ueber die Ursachen dieses Stehenbleibens der Milchzähne wurden verschiedene Theorien aufgestellt und man ist heute darüber noch nicht vollständig einig.

Treffen wir einen Milchzahn im Gebisse eines Erwachenen an, so sind von vorneherein drei Möglichkeiten vorhanden: Entweder fehlt der Keim des permanenten Zahnes vollständig, oder er ist vorhanden, aber an einer Stelle wo er nicht durchbrechen kann, er ist also fehlerhaft im Kiefer gelagert, oder endlich der Keim hat eine Lage, wo er an sich durchbrechen könnte, aber der Milchzahn bleibt doch aus irgend einem Grunde stehen.

Da uns die Röntgenphotographie ermöglicht, das Vorhandensein oder Fehlen von Zahnkeimen im Kiefer mit Sicherheit festzustellen, so ist dieselbe wohl berufen, in diese Fragen Klarheit zu bringen. Da die genannten Anomalien aber nicht allzu zahlreich beobachtet werden, so gehört ein über Jahre hinaus erstrecktes Sammeln von geeigneten Fällen dazu, ein nach jeder Hinsicht einwandfreies und beweiskräftiges Material zusammen zu bringen. Dazu bin ich zur Zeit noch nicht im Stande. Gleichwohl aber bietet es vielleicht ein Interesse, die bisherigen Sammlungsergebnisse mitzutheilen, schon deshalb, weil dadurch vielleicht Andere angeregt werden, im gleichen Sinne Untersuchungen anzustellen und dadurch das Material zu vergrössern.

### 1. Unterzahl der Zähne.

Fall 1. Unterzahl der Zähne im Milchgebiss, zumal wenn sich dieselbe auf eine grössere Reihe von Zähnen erstreckt, ist ein seltenes Vorkommen. Und wenn ein solcher Fall zur Beobachtung kommt, so muss man sich die entwickelungsgeschichtlich höchst interessante und wichtige Frage vorlegen, welche Zahngruppen, und warum gerade diese zum Ausfalle kamen. Eine zweite Frage, welche natürlich in erster Linie die Eltern interessiert, ist diejenige, ob beim Fehlen der Milchzahnkeime das spätere Durchbrechen von bleibenden Zähnen zu erwarten sei. Vergegenwärtigt man sich die Entwickelung der Zähne, so muss man von vorneherein eine solche Möglichkeit bestreiten, und man muss erwarten, dass beim Fehlen der Milchzahnkeime auch keine bleibenden Keime vorhanden sein können.

Bei dem vorliegenden Falle handelt es sich nun um einen 3½ Jahre alten, sonst normal entwickelten Knaben, bei welchem im Oberkiefer nur die Eckzähne und zweiten Milchmolaren, im

Unterkiefer die Eckzähne und ersten und zweiten Molaren vorhanden waren. Es fehlten also sämmtliche Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers, und die ersten Molaren des Oberkiefers.

Fig. 1 stellt die vordere Partie des Oberkiefers dar, von Eckzahn zu Eckzahn reichend, es ist auf derselben also der ganze Zwischenkiefer zur Darstellung gebracht. Von den Schneidezähnen fehlen die Anlagen sowohl für die Milch- als für die bleibenden Zähne.

Fig. 2 zeigt die rechte Seite des Oberkiefers mit dem durchgebrochenen Eckzahn und zweiten Molaren und oben etwas rückwärts vom Eckzahn den Keim des bleibenden Eckzahnes. Vom ersten Milchmolaren, resp. vom ersten Prämolaren sieht man keinerlei Andeutung. Weitere Aufnahmen konnten von dem Kinde leider nicht gemacht werden. Insbesondere konnte auch nicht festgestellt werden, ob unter dem zweiten Milchmolaren sich ein Keim für den zweiten Prämolaren findet, und ob Anlagen des ersten bleibenden Molaren vorhanden sind. Bemerkenswerth ist, dass die Unterzahl solche Zahngruppen betrifft, welche auch sonst gelegentlich Unterzahl zeigen oder bei denen in der Entwickelungsreihe vom Thier- zum Menschengebiss allmählige Reduktionen der Zahl zu beobachten sind. Die Eckzähne dagegen, welche vergleichend anatomisch als die wichtigsten Zähne im Gebisse erscheinen, sind sowohl als Milchzähne, als als bleibende Zähne im Kiefer vorhanden, wie man nach der einen Aufnahme es wohl für alle annehmen darf. Erwähnenswerth ist noch, dass die Eckzähne nicht die normale Gestalt hatten, sondern kegelförmig waren. Sowohl die Eltern als der einzige Bruder des Kindes zeigen keine derartige Anomalien.

Am häufigsten kommt Unterzahl der Zähne dadurch zu Stande, dass die oberen seitlichen Schneidezähne fehlen. Von französischer Seite wurde dies als ein Degenerationszustand aufgefasst, welcher mit Heredosyphilis in Zusammenhang gebracht wurde. Von Anderen wird die Ansicht vertreten — und das ist wohl die richtigere Anschauung — dass man es hier mit einer allmähligen Rückbildung des Gebisses zu thun habe, und dass wie an die Stelle der drei Schneidezähne vieler Thiere beim Menschen nur zwei getreten sind, solche Individuen die Uebergangsglieder bilden zu einer künftigen menschlichen Zahnformel, welche nur einen Incisivus enthält, ganz ähnlich wie man vielfach ein Fehlen oder ein Verkümmern des dritten Molaren beobachtet.

Aufgabe der Röntgenphotographie ist es in solchen Fällen, festzustellen, ob es sich in allen Fällen um ein wirkliches Fehlen der seitlichen Schneidezähne handelt, oder ob nicht ab und zu sich dieselben retentirt im Kiefer vorfinden. Ich verfüge gegenwärtig über drei solche Fälle, bei denen es sich stets um eine Unterzahl handelte. Fig. 3 und 4 zeigen einen solchen Kiefer von der rechten und linken Seite.

## 2. Retention von Zähnen.

Wahre Retention kommt am häufigsten bei den oberen Eckzähnen zur Beobachtung, wenn der Zahnkeim eine unrichtige Lage zeigt, in Folge deren es ihm unmöglich ist, durchzubrechen. Hat der Keim im Allgemeinen eine richtige Lage, und ist nur kein Platz für ihn zum Durchbruche und zur Einstellung an seinen normalen Platz im Kiefer vorhanden, so bricht er wohl meist an abnormer Stelle, d. h. ausserhalb oder innerhalb der Zahnreihe durch. Wirkliche Retentionen scheinen mir nach den acht bisher aufgenommenen Fällen nur dann vorzukommen, wenn es sich um eine falsche Stellung des Zahnkeimes handelt, wenn derselbe quer im Kiefer liegt oder mit einer Kronenspitze zwischen mittlerem und seitlichem Schneidezahn steht. Fig. 5 möge hierfür als Beispiel dienen.

Solche retentirte Zähne bleiben dann meist, ohne dem Patienten irgend welche Beschwerden zu machen, ruhig im Kiefer liegen, bis die Zähne, welche ihren Durchbruch hinderten, zu Verlust gehen. Dann kommt es vor, dass im höheren Alter auf einmal dieser Zahn zum Vorschein kommt, ein Ereigniss, welches nicht selten fälschlicherweise als Dentitio tertia gedeutet wird. Manchmal auch giebt ein derartiger Zahn Veranlassung zur Bildung einer Cyste, einen solchen Fall habe ich mit der entsprechenden Röntgenphotographie in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" Band IV, 1901 mitgetheilt.

Fig. 6 zeigt die Aufnahme der rechten Seite des Oberkiefers bei einem Ende der sechziger Jahre stehenden Herrn. Die Anamnese ergab, dass derselbe schon seit vielen Jahren ein ganzes Oberstück trug, mit Ausnahme eines einzigen eigenen Zahnes, welcher noch in der Gegend des rechten Eckzahnes stand. Vor zwei Jahren ging dieser Zahn zu Grunde; Patient liess ihn entfernen und sich nun eine ganze obere Platte anfertigen. Doch diese functionirte nur Anfangs zu seiner Zufriedenheit. Er hatte immer vorne an der rechten Seite des Gaumens eine Stelle, wo das künstliche Gebiss



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

drückte, und mit der Zeit bildete sich hier und an der entsprechenden Stelle der vorderen Seite des Alveolarfortsatzes eine Fistel, aus der sich eiteriges Sekret entleerte. Geht man mit der Sonde durch die Fistel am Gaumen ein, so trifft man unmittelbar unter dem Zahnfleisch auf einen harten, glatten Körper, welcher sich ungefähr in der Grösse einer Erbse mit der Sonde abtasten lässt. Von der Lippenfläche aus kann man etwa 1/2 cm tief in die Fistelöffnung eindringen, ohne jedoch auf einen ähnlichen Körper zu treffen. Die Photographie zeigt mit aller wünschenswerthen Deutlichkeit den Eckzahn, welcher ganz quer im Kiefer liegt. Seine Spitze erreicht fast die Mittellinie, die labiale Fläche sieht nach vorn, die linguale nach rückwärts. Bemerkenswerth an diesem Falle ist der Umstand, dass in früheren Jahren ein Ersatzstück ohne Beschwerden getragen werden konnte. Der eine noch vorhandene Oberkieferzahn hat offenbar verhindert, dass der retentirte Zahn aus seiner Lage herabrücken konnte.

Fig. 7 betrifft den Unterkiefer einer 54 jährigen Krankenschwester aus der Pfalz, welche mich consultirte, weil sie ihr Unterstück beständig vorne rechts von der Mittellinie drückte. Das Zahnfleisch war in dieser Gegend geröthet und geschwellt. Mit der Sonde konnte man jedoch nirgends in dasselbe eindringen. Die Röntgenphotographie ergab als Ursache dieser Beschwerden zwei retentirte Schneidezähne. Anamnestisch gab die Patientin an, dass sie sich vor etwa zwei Jahren behufs künstlichen Zahnersatzes die Kiefer habe ausräumen lassen. Sie habe früher untere Schneidezähne besessen. Vor einem halben Jahre schon habe sie an der entsprechenden Stelle links die gleichen Beschwerden gehabt, und damals seien ihr bereits zwei, offenbar ebenfalls retentirte Schneidezähne aus dem Kiefer entfernt worden. Man müsste also wohl annehmen, dass diese Patientin ihre unteren Schneidezähne nicht gewechselt hat, und dass die permanenten Zähne erst im höheren Alter durch den Reiz, welchen das Tragen des Ersatzstückes auf den Kiefer ausübte, zum Durchbrechen veranlasst wurden.

### 3. Stehenbleiben von Milchzähnen.

Eingangs wurde betont, dass sich für das Stehenbleiben der Milchzähne drei Möglichkeiten als Ursache annehmen lassen.

1. Es ist überhaupt kein bleibender Zahnkeim angelegt und in Folge dessen bleibt der Milchzahn so lange im Kiefer stehen, bis er der Caries anheim fällt. Einen solchen Fall zeigt Fig. 8 und 9. Dieselben stammen von einem Studenten der Medicin,

welcher bei einem Alter von 24 Jahren noch seine beiden zweiten Milchmolaren im Unterkiefer besitzt. Beide Aufnahmen zeigen, dass jede Spur eines Zahnkeimes im Kiefer fehlt.

2. Es ist ein Zahnkeim vorhanden, aber derselbe hat eine unrichtige Stellung im Kiefer, und deshalb bleibt der Milchzahn stehen. Dies findet sich besonders häufig bei oberen Eckzähnen. Fig. 4 stellt ein solches Beispiel dar.

3. Der Zahnkeim kann in einer Stellung sein, welche ihm an sich ein Durchbrechen ermöglichen würde, aber andere Umstände verhindern ihn daran. Fig. 10 zeigt einen solchen Fall. Es handelt sich um einen stehengebliebenen linken, zweiten, unteren Milchmolaren bei einem 16 jährigen jungen Manne. Der Keim des Prämolaren steht unter der hinteren Wurzel des Milchmolaren und hat diese völlig zur Resorption gebracht. An sich würde nach seiner Stellung im Kiefer der Zahn keinerlei Schwierigkeiten für seinen Durchbruch vorfinden. Er ist nur etwas zu weit nach rückwärts angelegt. Dieser Umstand bedingt, dass durch sein Andrängen nur die hintere, nicht beide Wurzeln des Milchmolaren zur Resorption gebracht wurden. So ist die vordere Wurzel des Milchmolaren vollständig intakt geblieben, und dieser Umstand bedingt das Persistiren dieses Zahnes bis zu einer Zeit, wo längst der Ersatzzahn schon vorhanden sein sollte.

Diese wenigen Beispiele werden genügen, um zu zeigen, dass die Röntgenphotographie berufen ist, nicht nur dem Praktiker als diagnostisches Hilfsmittel zu dienen, sondern auch auf rein theoretischem Gebiete wichtige und interessante Ergebnisse zu liefern.

---

## Die Theorie der Brückenarbeiten.

Von Dr. chir. dent. Emil Herbst, Zahnarzt, Bremen.

Der Zweck dieser Zeilen ist ein Versuch, möglichst ausführlich alle die Momente zu behandeln, welche man unter dem Collectivnamen „Theorie“ der Brückenarbeiten zusammenfassen kann, und damit die Gründe zu erforschen, welche bei Collegen und auch mir so manche Misserfolge erzielt haben, die den häufig gehörten Ausspruch zeitigten: „Brückenarbeiten haben sich nicht bewährt, so etwas macht man nach den letzten Erfahrungen überhaupt nicht mehr!“

Ich will meinen Versuch damit beginnen, eine möglichst umfassende Disposition zu entwerfen, die ich mir folgendermassen gedacht habe:

I. Zweck der Brücke.
II. Theorie der Brückenarbeit.
  A. Die Träger der Brücke.
    1. Wurzeln.
    2. Zahnkronen.
    3. Zahnfleisch.
  B. Die Befestigungsarten der Brücke.
    1. Stifte.
    2. Ringe.
    3. Halbkronen.
    4. Halbkappen für Prämolaren.
    5. Kronen.
  C. Befestigungsmittel.
    1. Cement.
    2. Guttapercha.
  D. Die Form der Brücke.
    1. Schmale Basis.
    2. Breite Basis.
    3. Schwebende Basis.
  E. Charakter der Brücke.
    1. Abnehmbare Brücke.
    2. Festsitzende Brücke.
    3. Abnehmbar-festsitzende Brücke.
  F. Material der Brücke.
    1. Gold und Platina.
    2. Zinn.
    3. Kautschuk.
    4. Zahn.
III. Welcher Cardinalmethode sollen wir folgen?

Die **Brücke** hat den **Zweck**, einen möglichst bequemen Zahnersatz zu bieten. Um bequem zu sein, darf die Brücke nicht irritiren, d. h. sie muss genau articuliren, darf nicht lose sitzen und das Zahnfleisch nicht reizen. Ferner soll der Brückenersatz nicht gross sein, sondern sich möglichst in den Grenzen der Ausdehnung bewegen, welche die natürlichen Zähne uns vorschreiben. In dritter Linie darf die Brücke nicht unästhetisch sein, d. h. sie darf, wenigstens nach deutschen Begriffen, nicht zu viel Gold zeigen, muss also kurz gesagt dem natürlichen Gebiss möglichst ähnlich sein.

Was nun die Träger der Brücke anlangt, so haben wir es mit nur drei Factoren zu thun, diese sind: Zahnwurzeln, Zahnkronen und Zahnfleisch. Die **Zahnwurzeln** sind recht gut im Stande, eine Brücke zu tragen, man kann einer gesunden Wurzel eine gehörige Arbeitsleistung zutrauen. Es ist durchaus nicht richtig zu sagen, dass eine Wurzel nur eine Krone zu tragen in der Lage ist. Bei vorausgesetzt guter Articulation trägt eine Wurzel bequem drei Zahnkronen, und zwar je eine Krone rechts und links von der Wurzel, und die dritte auf derselben. In Verbindung mit andern Trägern ist die Wurzel auch im Stande, die zweite und dritte Krone an derselben Seite zu tragen, wenn z. B. der 4. und 5. Zahn von einer Goldkrone gehalten wird, welche die Brücke an der anderen Seite abgrenzt. Z. B. die obere Eckzahnwurzel links und der obere Weisheitszahn links tragen bequem eine Brücke, welche die sämmtlichen dazwischenliegenden Zähne enthält.

Von **Zahnkronen,** welche in Betracht kommen, eine Brücke zu tragen, sind zunächst diejenigen, welche eine lebende Pulpa besitzen, vorzuziehen, da ein devitalisirter Zahn immerhin ein locus minoris resistentiae bleiben wird. Umgiebt man einen lebenden Zahn mit einem Ring oder einer Krone, so erhält man einen hervorragenden Brückenträger. Von den Zähnen sind am kräftigsten unzweifelhaft die Molaren, und wegen ihrer versteckten Lage auch sicher die beliebtesten, da man sie, ohne die Aesthetik zu verletzen, ganz in Gold einpacken darf. Bei Prämolaren ist die Tragfähigkeit etwas geringer, sie sind kleiner und haben weniger Wurzeln. lassen sich auch meist nur mit „gefensterten“ Ringen oder Kronen umgeben, und zwar in Folge Widerstands der Patienten, die „nicht so viel Gold“ zeigen wollen. Auch die Vorderzähne mit lebender Pulpa kommen in Betracht, jedoch nur in wenigen Fällen, da die Patienten wohl niemals eine Vollkrone, selten eine gefensterste Krone und nur vereinzelt sich einen Goldring gefallen lassen werden.

Zum Schlusse kommt als Träger der Brücken noch das **Zahnfleisch** auf dem Alveolarrande in Betracht. Hier möchte ich jedoch eine dringende Warnung einschalten, welche nicht ungehört verschallen möge. Das Zahnfleisch eignet sich zum Tragen einer Brücke so gut wie gar nicht. Als Träger einer abnehmbaren Brücke ist das Zahnfleisch durchaus ungeeignet, es giebt in Folge des Kauaktes mit der Zeit mehr und mehr nach, die Brücke fängt an zu „sacken“, bereitet dem Patienten erst Unannehmlichkeiten, schliesslich Druckstellen und in Verbindung damit unerträgliche Schmerzen, und führt schliesslich zum unbedingten Misserfolg. Nur

selten ist das Zahnfleisch so widerstandsfähig, dass es kleine Piècen zu tragen in der Lage ist. Gerade dieser Umstand ist Schuld daran gewesen, dass anfängliche Anhänger der Brückenarbeiten zu deren schlimmsten Gegnern geworden sind. Eine Brücke, bei der der ganze starke Druck des Kauakts nur vom Zahnfleisch getragen wird, ist überhaupt keine Brücke, sondern ein partieller Zahnersatz, ein Gebiss mit einer kleinen Platte. Ich warne also dringend davor, eine derartige Brücke anzufertigen. Das Zahnfleisch, bezw. der mit Zahnfleisch überdeckte Alveolarrand ist nicht in der Lage eine Brücke zu tragen. Anders steht es, wenn das Zahnfleisch beim Tragen einer Brücke nur betheiligt ist. Angenommen, oben links der erste Molar trägt eine Krone, an welcher die beiden Prämolaren angelöthet sind, welche allerdings auf dem Zahnfleisch liegen. Hier können die Prämolaren nicht in das Zahnfleisch hineingetrieben werden, denn die Krone auf dem Molar müsste zuvor auch hochgetrieben werden. Dies letztere verhindert der Molar selbst, auch kann sich der Molar nicht auf die Seite neigen, da die genaue Articulation der Krone dieses verhindert. Also: baue Niemand eine abnehmbare Brücke, welche nur vom Zahnfleisch getragen wird. (Häufig gelingt auch wohl eine solche Brücke, doch ist dort der Erfolg wohl in den exact gearbeiteten Klammern zu suchen, welche das Sacken der Brücke verhindern.)

Die **Befestigungsarten** der Brücken sind sehr verschiedener Art, entsprechen aber vollkommen den Trägern der Brücken. Für eine Wurzel ist der Stift bestimmt. Die **Stifte** sind in der Regel rund, bestehen aus Golddraht oder Platindraht, häufig mit einem Zusatz von Iridium, welches allerdings den Stift ganz unnöthigerweise sehr brüchig macht, so dass derselbe leicht, noch dazu im Innern des Wurzelkanals, abbricht. Zweckmässig sind die viereckigen Stifte, welche sich nicht so leicht in der Wurzel drehen können, und vor allem dem Cement oder der Guttapercha bequemen Eingang in den Kanal verschaffen. Eine vorzügliche Idee ist die Einführung der Stifte, welche von einer gleichartigen Metallhülse umgeben sind. Dieselben sind meist viereckig, auch wohl dreieckig und eignen sich besonders zur Herstellung von abnehmbaren Brücken, schwächen allerdings durch die erweiterte Ausbohrung des Kanals die Zahnwurzel nicht unwesentlich. Die Stärke des Stiftes sei im allgemeinen dem Durchmesser der betreffenden Wurzel angepasst.

Eine zweite **Befestigung** ist der **Ring**, den man meist in Gold, in seltenen Fällen auch wohl in Platina herstellt. Der Ring eignet

sich besonders gut für intacte oder gut gefüllte Backenzähne, bei kleinen Backenzähnen wird er häufig an der Frontseite halbkreisförmig ausgeschnitten. Für Vorderzähne eignet sich der Ring gleichfalls, unterscheidet sich aber in seiner Form dadurch, dass er nicht genau cylindrisch sein darf, da die Vorderzähne am Zahnhals wohl rund, nach der Schneide zu aber flach gedrückt sind. Für einzelne Ringe empfiehlt sich daher ein sehr weiches Gold (Platingold von Wilh. Herbst), welches beim Hinaufschieben des Ringes sich den Contouren des Zahnes anpasst. Ich möchte hier noch erwähnen, dass die Schneide- und Eckzähne an der Schneide denselben Umfang haben wie am Zahnhals, so dass bei Benutzung von weichem Golde wenig oder gar nichts vom Zahne abzuschleifen bleibt. Ich habe hierüber vielfach Messungen gemacht, welche fast immer das gleiche Resultat lieferten: der runde Zahnhals hat also denselben Umfang wie die breite aber flache Schneide der Vorderzähne.

In den Fällen, wo man Ringe verwendet, lassen sich auch, vorausgesetzt gute Zahnfronten, die **Halbkronen** verwerthen, nur mit dem Unterschiede, dass sie das Abschleifen der Kaufläche der Zähne erfordern.

Auch **Halbkappen** sind manchmal sehr zweckmässig, besonders bei eitlen Patienten, welche überhaupt kein Gold zeigen wollen, sie eignen sich eigentlich nur für Prämolaren, da sie an Vorderzähnen zu wenig Halt bieten, und bei Molaren wegen deren versteckter Lage nicht in Betracht kommen; sie bedecken die Frontseite der Prämolaren gar nicht, wohl aber die Approximalflächen, Zungenseite und Kaufläche des Zahnes. Bei ihrer Anfertigung bedarf es einer sehr harten Goldsorte, da sie sich sonst leicht ververbiegen und infolgedessen vom Zahn ablösen. Ueber diese Halbkappen habe ich mich im Niedersächsischen Verein anlässig der Winterversammlung eingehender ausgesprochen (vergl. den Bericht in der deutschen Monatsschrift).

Ich komme nun zum Hauptbrückenanker, zu der **Goldkrone.** Hierbei will ich zunächst erwähnen, dass keine fertig gekaufte Goldkrone die Dienste leisten kann oder leistet als eine nach genauer Articulation angefertigte. Die Articulation schont die Goldkrone und den darunter befindlichen Zahn. Ein Zahn, welcher mit einer Krone versehen werden soll, und noch bei lebender Pulpa seine alte Form besitzt, soll nicht durch Schleifen zu sehr geqäult werden. Man schleife nicht mehr ab, als die Dicke des Goldblechs beträgt, welches zum Kronendeckel verwendet werden soll. Gut

gemeint ist das Ausschwemmen des Kronendeckels mit Loth, hat aber in Wirklichkeit wenig Zweck, wenn man sich vergegenwärtigt, dass durch das Aufsetzen der Krone mit Cement, Zahn und Krone zu einem massiven Ganzen verbunden sind; vorauszusetzen ist jedoch, dass man so gearbeitet hat, dass nach dem Aufsetzen der Goldkrone ein Abschleifen und damit leicht verbundenes Durchschleifen der Krone ausgeschlossen ist. (Klammern als Befestigung von Brückenarbeiten sind in unserer Praxis mit der Zeit gänzlich abgeschafft worden, da sie ihrer Natur nach doch eigentlich nur eine Befestigung für Platten bilden.)

Als Befestigungsmittel für Brückenarbeiten dienen heute nur **Cement** und Guttapercha. Das erstere hat den Vortheil, dass es nach kurzer Zeit steinhart wird, klebt und nach dem Erharten sich nicht mehr oder doch nnr unwesentlich verändert, es ist daher überall angebracht, wo es sich um eine dauernde Befestigung der Brücke handelt.

Will man sich nun der Möglichkeit, die Brücke ohne Schaden für dieselbe jederzeit wieder aus dem Munde entfernen zu können, nicht berauben, so wird, neuerdings sogar mit besonderer Wärme, die **Guttapercha,** Chloropercha oder ähnliches empfohlen. *) Ich kann aber auch in diesem Falle nicht umhin, warnend meine Stimme gegen übermässige Benutzung von Guttapercha zu erheben, und zwar aus dem Grunde, weil die Guttapercha einen sehr grossen Uebelstand besitzt, und das ist die merkwürdige Eigenschaft des Quellens. Die Guttapercha dehnt sich sehr leicht aus bei Berührung mit Speichel, und ist aus diesem Grunde ein wesentlicher Factor für die Erscheinung, dass Stiftzähne und ganze Brücken, die nur von Stiften getragen und mit Guttapercha befestigt sind, aus ihrer Lage herausgedrängt und völlig dislocirt werden. Man verwende also nur sehr geringe Quantitäten zur jeweiligen Befestigung. Der Zusatz von Chloroform verhindert allerdings das Quellen der Guttapercha wesentlich, nimmt derselben aber gleichzeitig wichtige Eigenschaften, vor allen Dingen einen grossen Theil ihrer Cohäsionsfähigkeit. Ich für meine Person lasse Guttapercha eventl. für die Befestigung von Stiftzähnen gelten, für die Befestigung von Kronen jedoch nicht. Wer dann doch mit Guttapercha seine Brücke befestigen will, der möge um die bereits mit Cement befestigte Krone noch einen Ring legen, den er dann mit Guttapercha befestigen kann.

---

*) Mein Vater z. B. befestigt die Stiftzähne schon seit mehr als 10 Jahren ausschliesslich mit Guttapercha.

Die **Form der Brücke** soll, wie in der Einleitung erwähnt ist, der Grösse bezw. Breite oder richtiger Tiefe der natürlichen Zähne annähernd angepasst sein. Man sieht Brücken mit breiter Basis. schmaler Basis und schwebende Brücken. Die **breit-basige Brücke** findet man meist bei gestanzter Basis und bei abnehmbarem Ersatz, bei letzterem vielleicht, um den Druck auf das Zahnfleisch mehr zu vertheilen. Ich habe Basisformen gesehen bis zu 16 mm Breite, die man besser eine Goldplatte nennen könnte. Meiner Ansicht nach ist eine mehr als 8 mm breite Basis nur in den seltensten Fällen gerechtfertigt, z. B. wenn es sich um den Ersatz von Vorderzähnen handelt, wobei gleichzeitig eine Regulirung des Bisses (Vorstehen der Vorderzähne, wo früher Vorbiss des Unterkiefers vorhanden war) vorgenommen werden soll.

Die **schmale Basis** in einer Breite von 4—8 mm höchstens, ist nach meinen Erfahrungen die Norm fur eine aufliegende Brücke. Diese Basis soll in der Mitte oder besser gesagt auf dem Kamm des Alveolarfortsatzes liegen, damit sie vor allen Dingen den am Zahnfleisch ansetzenden Muskelfasern keinen Widerstand entgegensetzt, und ferner die am wenigsten nachgiebigen und am wenigsten fleischigen Stellen der Schleimhaut bedeckt, um das Festsetzen von Speiseresten möglichst einzuschränken. Hierdurch erzielt man das gewünschte Resultat, auf das ich später noch zu sprechen komme.

Die **schwebende Brücke** ist eine in bester Absicht gemachte amerikanische Erfindung. Man hat geglaubt, dadurch das Festsetzen von Speiseresten zu umgehen und damit den Idealzahnersatz zu erzielen. Aber wo Sonne ist, da ist auch Schatten. Ein Factor ist bei dieser Brückenmethode ausser Acht gelassen worden, und das ist der Luftdruck! Bei geschlossenem Munde haben wir, wie bekannt, keinen Hohlraum in der Mundhöhle, der Luftdruck treibt das weiche Wangen-, Zungen- und Zahnfleisch in die Zwischenräume der Zähne und füllt so die ganze Mundhöhle aus. Ein am gefrorenem Körper gemachter senkrechter Schnitt durch die Mitte des Kopfes zeigt uns eine völlig ausgefüllte Mundhöhle, Gaumen und Boden sind völlig von der Zunge ausgefüllt und der vordere Theil der Mundhöhle von dem Lippenfleisch. Dieser Luftdruck nun treibt z. B. auch das Zahnfleisch in die grossen Cavitäten der Zähne, (vorausgesetzt, dass die Cavität bis zum Zahnfleisch hinaufreicht), wo wir dasselbe unter dem Namen Zahnfleischpolyp wiederfinden, und bei dem amerikanischen Brückensystem treibt der Luftdruck das Zahnfleisch in die dreieckigen Hohlräume, welche an den Stellen entstehen, wo die abgeschrägte Brückenbasis übergeht zu

den Trägern der Brücke, also am Uebergang vom aufliegenden zum schwebenden Theil der Brücke. Nach meinen Erfahrungen komme ich immer mehr zu der Ueberzeugung, dass die schwebende Brücke überhaupt keine Existenzberechtigung behalten wird. Sie wird noch vielfach angewendet werden, doch je mehr wir mit unserem Nachdenken in das Wesen der ganzen Brücken eindringen, um so mehr wird in uns die Ueberzeugung dämmern, dass eine Brücke auf schmaler Basis aufliegen soll; mit anderen Worten, dass wir im Bau der Brücke die Naturform nachahmen müssen, d. h. die Basis so schmal machen, wie den Durchmesser des betreffenden Zahnhalses, d. i. 4—8 mm.

Ich komme nun zu einem sehr viel umstrittenen Punkte, das ist die grosse Frage, ob eine Brücke abnehmbar oder festsitzend sein soll. Ich will gleich vorausschicken, dass ich für festsitzende Brücken plaidire. Zunächst die **abnehmbaren Brücken.** Dieselben werden aus zwei Gründen bevorzugt, einmal lassen sich dieselben täglich reinigen, und zweitens leicht repariren. Beide Gründe erscheinen im ersten Augenblicke sehr triftig, besonders der erste Grund, welcher von der Reinlichkeit spricht.

Wie ich jedoch bereits in einem Vortrage anlässig der Naturforscher-Versammlung in Hamburg betont habe,*) ist die Frage der Unreinlichkeit festsitzender Brücken durch die Praxis bereits gelöst, u. zw. zu Gunsten der Brücke, deren Reinigung an der Basis durchaus nicht nöthig thut. Auch im Niedersächsischen Verein zu Hannover habe ich schon unterstützende Stimmen gefunden, welche der Ueberzeugung Raum gaben, dass an der festsitzenden Brücke kein Detritus stattfindet, dass vielmehr der üble Geruch, welcher beim Herausnehmen einer festsitzenden Brücke sich wahrnehmbar macht, nicht an dem das Zahnfleisch bedeckenden Theile, also der Basis, der Brücke zu suchen ist, sondern an den Befestigungen derselben, also am Ring und Stift, bei denen Cement oder Guttapercha sich mit Detritus durchzogen haben. Ausserdem ist die festsitzende Brücke insofern eine grosse Annehmlichkeit für den Patienten, als derselbe ganz und gar vergisst, dass er überhaupt falsche Zähne trägt; ferner ist der festsitzende Ersatz für die Erhaltung der anstossenden Zähne sehr wesentlich, weil jede Reibung ausgeschlossen ist, dann ist der festsitzende Ersatz dem Druck des Kauaktes weit mehr gewachsen als der abnehmbare, wodurch gleichzeitig auch das Zahnfleisch

*) Vergl. den betr. Bericht in der Wiener zahnärztl. Monatsschrift.

völlig geschont wird, während beim abnehmbaren Ersatz immer eine gewisse Nachgiebigkeit oder Elasticität vorhanden bleibt, welche mit der Zeit das Zahnfleisch besonders an den Uebergangsstellen von Befestigung (Stift und Ring) und Basis zur Entzündung reizt.

Ich bin hier vielleicht etwas zu weit gegangen, da z. B. eine von Doppelkronen getragene abnehmbare Brücke diesen Bedenken keinen Raum giebt; doch bei den vielen Brückenarbeiten, welche ich gesehen und zum Theil erneuert habe, fand ich die Doppelkronen (vielleicht auch Ringe mit Restern) äusserst selten. Patienten, welche zuerst eine abnehmbare und später an derselben Stelle eine festsitzende Brücke getragen haben, urtheilten ausnahmslos zu Gunsten der festsitzenden Brücke!

Ich habe nun zusammen mit meinem Vater eine Norm herausgefunden, welche die Vortheile der festsitzenden Brücke mit den Vortheilen der herausnehmbaren Brücke verbinden soll. Diese Methode besteht einfach darin, die lege artis mit Basis und Kronen etc. angefertigte **abnehmbare Brücke,** die natürlich durch Ringe oder Kronen bezw. in Charniren befindliche Stifte aber auf keinen Fall durch Klammern gehalten wird, an ihren Trägern mit Guttapercha oder Cement zu **befestigen** (z. B. Ring mit Cement an einer Goldkrone befestigt oder Stift mit Guttapercha in einer Metallhülse eingeklebt.) Hierdurch bleibt uns die Möglichkeit, die sonst festsitzende Brücke im Fall einer Reparatur leicht abnehmen zu können. Diese Art der Befestigung betrifft natürlich nur grössere Brücken, während wir kleine Brücken immer dauernd befestigen.

Das Material, welches zur Herstellung von Brücken verwendet wird, ist in der Hauptsache Gold, Platina und Zinn; das **Gold** und **Platina** sind die einzigsten Edelmetalle, und damit auch die vornehmsten und dauerhafteten Materialien, welche wir für Brücken verwerthen können, und so werden Platina und besonders das Gold immer die führende Stelle bei Anfertigung von Brücken sich bewahren.

Das **Zinn** ist gleichfalls ein sehr werthvolles Material, es oxydirt im Munde und conservirt das Zahnfleisch, giebt gar keinen Geschmack von sich, ist jedoch allein nicht zu verwenden, da es zu weich ist und mit der Zeit zerfällt. Daher müssen die grösseren Zinnbrücken immer mit einem hart gelötheten Gerippe versehen sein, welches zweckmässig aus dickem Platindraht hergestellt wird, welches man vor dem Eingiessen des Zinns zu verzinnen hat. Viele Legirungen von Zinn*) sind im Handel, ein Zeichen dafür,

*) Z. B. Kronenmetall von Schmidt-Oldesloe, Rexlegirung von Samsioe etc.

dass das Zinn sich einer grossen Beliebtheit für Brückenarbeiten erfreut. Auch in unserer Praxis verwenden wir sehr viel Zinn, welches bekanntlich schon vor 14 Jahren von meinem Vater in der Praxis eingeführt wurde, besonders aber zur Herstellung bezw. Ausschwemmung der „goldenen Kaufläche", auf deren Werth und Anfertigung wir in unserem ersten Nachtrage zu „Herbst's Methoden und Neuerungen" gebührend hingewiesen haben.

Auch **Kautschuk**, besonders schwarzer Kautschuk, lässt sich zur Herstellung billiger Brücken verwerthen, da sich derselbe gut im Munde hält und mit dem Zahnfleisch verträgt, doch will ich dieses Material vorläufig noch nicht besonders empfehlen, da mir selbst noch die ausreichenden Erfahrungen darüber fehlen; ich glaube allerdings, dass sich selbst mit Kautschukbrücken, deren Träger natürlich aus Gold oder Platina bestehen müssen, gute Resultate erzielen lassen.

Zu allen diesen Materialien kommt selbstredend noch **„der künstliche Zahn"**, an dessen Werth sich wohl keine Zweifel knüpfen, obgleich ich nicht unerwähnt lassen möchte, dass es unter den künstlichen Zähnen noch keine einzige richtige Nachahmung für etwas abgenutzte untere Schneidezähne giebt; ich hoffe jedoch, dass es den Fabrikanten noch gelingen möge, bessere Formen für untere Schneidezähne mit abgenutzter und decolorirter Schneide herzustellen. Auch die Widerstandsfähigkeit beim Löthen dürfte erhöht werden.

Wenn wir nun alles obengesagte noch einmal kurz zusammenfassen wollen, so würden sich nach unserem Dafürhalten folgende Regeln für die Anfertigung von Brücken aufstellen lassen:

1. Die **Träger** der Brücken sind Wurzeln und Zahnkronen, z. Th. auch das Zahnfleisch, jedoch das letztere niemals allein für sich.
2. Die **Befestigungsarten** der Brücke sind in der Hauptsache Kronen, Ringe und Stifte, aber keine Klammern.
3. Die **Befestigungen** sind für dauernde Befestigung Cement, für lösbare Befestigung Guttapercha.
4. Die **Basis einer Brücke** soll in einer Breite von 4—8 mm auf dem Zahnfleisch aufliegen; schwebende Brücken sind möglichst zu vermeiden.
5. Eine **Brücke** soll **festsitzend** sein, grosse Brücken dürfen abnehmbar sein, im Allgemeinen jedoch nur vom Zahnarzte selbst abgenommen werden.
6. Der Hauptbestandtheil der Brücken sei Gold, Platina, Zinn und künstliche Zähne.

Ich werde noch im zweiten Nachtrage zu meines Vaters Werk: „Methoden und Neuerungen“ auf dieses Thema näher eingehen, wie ich überhaupt über Kronen- und Brückenarbeiten mit Vorliebe berichte, da ich mir diesen Zweig der Zahnheilkunde zu meinem besonderen Steckenpferd machen werde, weil ich in ihm eine neue Aera für die ganze Zahnheilkunde voraussehe; eine Aera, in welcher Platten, einerlei ob Kautschuk, Aluminium oder Gold, nur noch eine kleine Rolle spielen. Wenn man sich die Gebisse seiner Patienten anschaut, so findet man in vielleicht 70—80 pCt. derselben Gelegenheit, eine Brücke anzufertigen. Wenn nun der Zahnarzt in der Lage ist, in derselben Zeit eine tadellose Brücke anzufertigen, wie sonst ein Kautschuk- oder Goldgebiss, so wird sich bald eine Umwälzung in der ganzen technischen Seite der Zahnheilkunde bemerkbar machen, welche noch weit bedeutender sein wird, als die augenblickliche allgemeine Einführung der Keramik und Mosaikfüllung.

---

## Zahnwurzelringe zur Herstellung von Wurzelkappen und Bandkronen für sämmtliche Bicuspidaten und Eckzähne, sowie für die oberen Schneidezähne.

Von Zahnarzt O. Escher, Rudolstadt.

Die Umständlichkeit, mit der bisher die Anfertigung der Wurzelringe und Kappen, sowie Halbringe und Halbkappen verbunden war, hat viele Zahnärzte davon abgehalten, Bandkronen mit Porzellanfront anzufertigen. Das Maassnehmen des Zahnhalses mit Bindedraht oder Ringmaass ist unbequem für Zahnarzt und Patient, und die Herstellung des Ringes im Atelier nach einem Abdruck ergiebt oft ungenaue Resultate. Zudem steht nicht jedem Collegen ein tüchtiger, zuverlässiger Gehilfe zur Verfügung. Aber auch bei den besten Hilfskräften bedeutet die Herstellung eines Wurzelringes für Stiftzähne etc. für den Operateur mindestens einen unangenehmen Zeitverlust.

Die Verbindung des fertiggestellten und verpassten Wurzelringes mit einer genau anschliessenden Wurzeldeckplatte und einem Wurzelstift bietet auch bisweilen Schwierigkeiten; besonders dann, wenn eine möglichst baldige Anprobe des Zahnes nothwendig ist. Ob man als Wurzeldecke Blech oder starke Folie nimmt, ist man

entweder gezwungen vor der Anprobe einige Löthungen vorzunehmen, oder man riskirt, dass die einzelnen Theile, wenn sie nur mit Wachs verbunden sind, bei der Anprobe im Munde sich verschieben oder auseinander fallen.

Die Zahnhälse der oberen und unteren Bicuspidaten und Eckzähne, sowie die der oberen mittleren und seitlichen Schneidezähne haben nach meinen Erfahrungen eine Peripherie von 18—25 mm. Mit einem Satz von 8 Wurzelringen dieses Umfanges ist man demnach wohl in allen normalen Fällen im Stande, einen passenden Ring für die Wurzeln der genannten Zähne vorräthig zu haben, wenn die Form solcher fertiger Ringe eine brauchbare ist.

Die nach meiner Angabe von der Firma C. Ash & Sons hergestellten Wurzelringe sind an dem unter das Zahnfleisch zu liegen kommenden Rande diesem entsprechend geschweift geformt und am anderen Rande, welcher dem Niveau der abgeschliffenen Zahnwurzel entspricht, mit Zacken versehen, welche die Wurzeldeckplatte umfassen.

Es ergeben sich dabei folgende Vortheile:

1. Die Messung der Peripherie des Zahnhalses ist am Patienten leichter und weniger schmerzhaft auszuführen, als mit den gewöhnlichen Ringmaassen oder mit Bindedraht, weil meine Ringe, als Ringmaass verwendet, das Zahnfleisch nicht ungleichmässig drücken.

2. Das passend gefundene Wurzelringmaass meines Satzes ist bereits der gewünschte Ring, welcher mit dem Corundrad leicht und schnell fertig präparirt werden kann, wenn eine Correctur überhaupt nöthig ist.

3. Die drei am Ringe befindlichen Ausläufer ermöglichen halb niedergebogen eine leichte Entfernung des Ringes mittels Abdruckmasse, ganz auf das Wurzeldeckblech gebogen eine bequeme Verlöthung mit demselben; sie verhindern ein Verschieben oder Auseinanderfallen der Theile (Wurzelplatte und Stift) beim Anprobiren und ermöglichen so auch die Anprobe im Munde ohne vorherige Löthung.

Will man einen Halbring mit Wurzeldeckplatte (halbe Kapsel) haben, so schneidet man vom labialen Bogentheile des passenden Ringes so viel weg, wie die der Wurzel aufliegende Fläche des künstlichen Zahnes ausmacht.

Folgende Gebrauchs-Anweisung wird für die meisten Fälle praktisch sein:

Nach Abschleifen der Wurzel und Entfernung überhängender Schmelztheile wähle man den passenden Ring aus, dessen Zacken

beliebig nach innen gebogen werden. Etwa noch nöthiges Schleifen an Ring oder Wurzel wird schnell erledigt sein. Man setze dann den gut passenden Wurzelstift mit oder ohne Canüle ein und nehme Abdruck. Es ist vortheilhaft, das hervorragende Stiftende vorher umzubiegen.

Ring und Stift sitzen fest im Abdruckwachs, werden in Gyps eingebettet und später mit dem Wurzeldeckplättchen aus starker Platingoldfolie oder ganz dünnem Platinblech (0,10 mm) verlöthet.

Man kann sich für Richmondkronen auch eine Auswahl Wurzelstifte vorräthig halten, die mit solchem Platinblech, als ungefähr passende Wurzeldecke, bereits (mit wenig Loth) verlöthet sind. Der Stift muss so gekürzt werden, dass das Blechstückchen der Wurzeloberfläche genau angerieben werden kann, welches alsdann am Rande beschnitten wird, dass es dem Ringe anliegt. Diese beiden Theile sind mit Wachs so gut zusammen zu halten, dass eine Anprobe mit Porzellanzahn ohne Löthung erfolgen kann.

Eingedenk der erwähnten Vortheile hoffe ich mit meinen Ringen eine Erleichterung der Arbeit zu ermöglichen, welche uns und unseren Patienten angenehm sein wird.

---

## Eine neue Chloroformmaske.

Von Zahnarzt Wallenberg, Berlin.

So zahlreich auch die Versuche waren, und so stark der Wunsch danach, die Chloroformnarkose aus der zahnärztlichen Praxis zu verbannen, so scheint dies schlechterdings doch nicht möglich zu sein, namentlich bei länger dauernden Operationen, wie sie beispielsweise die Entfernung einer grösseren Anzahl von Wurzeln aus einer total verschmutzten Mundhöhle darstellt. Das Verfahren, eine derartige Mundhöhle in mehreren Narkosen zu säubern, ist in der Praxis aus mehreren Gründen schwer ausführbar. Der Patient, der sich schon zur ersten Narkose, sei es nun mit Bromäthyl oder Stickstoff-Oxydul, sehr schwer entschliesst, ist selbst bei dem günstigsten Verlauf schwer zu bewegen, die Unannehmlichkeiten, die nun einmal jede Narkose mit sich bringt, des öftern auf sich zu nehmen. Kurz hintereinander, etwa alle zwei Tage, eine derartige kleinere Narkose vorzunehmen, würde aber einen schwereren Eingriff in den Gesammtorganismus bedeuten als

eine längere Chloroformnarkose. Ich will ganz davon absehen, dass das schnelle Arbeiten in derartig kurz dauernden Narkosen nicht gerade zu den Annehmlichkeiten unseres Berufs gehört. Die Entfernung sämmtlicher Wurzeln über eine längere Zeit auszudehnen, entspricht aber umsoweniger dem Wunsche des Patienten, als er den Endzweck, ein Ersatzstück zu tragen, begreiflicherweise in möglichst kurzer Zeit erreicht wissen will. Ist die Mundhöhle in einer Sitzung vollkommen gesäubert, so sind die Wunden ungefähr nach Verlauf von sechs Wochen so weit abgeheilt, dass mit der Anfertigung des Zahnersatzes begonnen werden kann.



Fig. 1.

Würden für uns alle die Vortheile in Betracht kommen, welche die Chloroformnarkose dem ausserhalb des Kopfes operirenden Arzt bietet, nämlich die Ausführung der Operation unter ständiger Fortsetzung der Narkose, und damit die ruhige Arbeit ohne jegliche Uebereilung, so unterliegt es kaum einem Zweifel, dass die Chloroformnarkose von den Zahnärzten bedeutend lieber und häufiger angewandt werden würde, als es ohnehin schon so der Fall ist.

Um nun eine Fortsetzung der Narkose bei geöffneter und für die Operation zugänglicher Mundhöhle zu ermöglichen, habe ich eine Chloroformmaske folgender Form construirt: An einem Stirn-

bande (s. Fig. 2) befestigt, befindet sich eine kleine mit Flanell überzogene Drahtmaske, die nur die Nase bedeckt und zur leichteren Handhabung je nach der Nasenstellung durch einen am Stirnbande befestigten Schieber eingerichtet werden kann. Die Narkose wird nun, wie Fig. 1 zeigt, mit der allgemein bekannten Esmarch-schen oder Schimmelbusch'schen Maske begonnen. Sobald der Cornealreflex geschwunden oder auch bereits früher, wird mit der eben beschriebenen Nasenmaske die Narkose fortgesetzt. Die Einathmung des Chloroforms allein durch die Nase reicht vollkommen hin, den Patienten in beliebig langer Narkose zu halten. Einer



Fig. 2.

der ersten Versuche wurde bei einer Ausräumung der Paukenhöhle gemacht; es war von Wichtigkeit, während der Operation das Gesicht möglichst frei zu haben, um den Nervus facialis beobachten zu können. Die Narkose wurde mittels der Nasenmaske 1 Stunde 10 Minuten bei geöffneter Mundhöhle aufrecht erhalten. Nur mit der Nasenmaske zu narkotisiren, ist auch sicher möglich.

Die Form der Nasenmaske auf Fig. 2 ist nur der bildlichen Darstellung halber gewählt und zeigt die Gestalt der ersten Modelle; jetzt wird die Maske bereits in der Weise gearbeitet, dass die Drahtform sich genau der Gestalt jeder Nase anpasst (s. Fig. 3 u. 4).

Ausserdem ist die in Fig. 3 dargestellte Maske so hergestellt, dass sie einerseits leicht zu sterilisiren, andererseits der zur Aufsaugung des Chloroforms bestimmte Stoff vermittels eines Klemmbügels ohne Schwierigkeit auswechselbar ist.

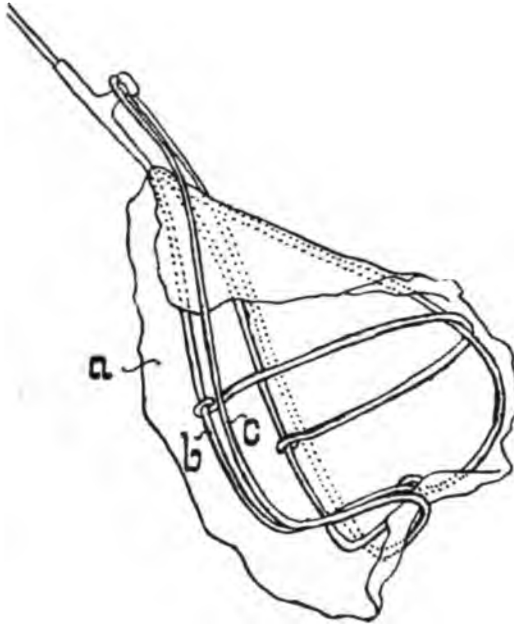



Fig. 3.



Fig. 4.

Wenn man auf die Anbringung der Nasenmaske während der Narkose keine Zeit verwenden will, so kann man sich der aus Fig. 1 ersichtlichen Vorrichtung bedienen, indem man die Esmarch'sche

Maske, die hierzu mit einem Haken versehen ist, über der Nasenmaske an einer dazu angebrachten Vorrichtung am Stirnbande (s. Fig. 2) befestigt.

Ich hoffe, dass die Angabe dieser Maske dazu beitragen wird, dass die Zahnärzte der Chloroformnarkose vielleicht in Zukunft ebenso sympathisch gegenüberstehen wie die übrige medicinische Welt.

---

## Die überdeckte Cementfüllung.

Von Dr. Emil Herbst, Zahnarzt, Bremen.

Die Anwendung des Cements in der Zahnheilkunde hat gerade in den letzten Jahren bedeutend zugenommen; doch ist der Grund hierfür nicht etwa darin zu suchen, dass mehr Cementfüllungen gelegt würden, sondern vielmehr dem Umstande zuzuschreiben, dass das Cement als Befestigungsmittel eine grosse Verbreitung gefunden hat.

Ich will nun versuchen, eine Zusammenstellung von denjenigen Fällen herbeizuführen, in denen das Cement gleichzeitig als Füllungsmaterial und als Befestigungsmittel verwendet wird, und diese Art Füllungen bedeckte Cementfüllungen nennen.

Ich unterscheide folgende Arten:

A. Keramik (Glas, Emaille, Porcellan, Inlays):
   1. für den einzelnen Fall gebrannt,
      a) leichtflüssig,
      b) schwerflüssig,
   2. vorräthig,
      a) für centrale Cavitäten,
      b) für Contouren.

B. Metallhüllen (Gold, Platina, Aluminium):
   1. Ringe,
      a) einfach,
      b) modificirt.
   2. Kappen,
      a) Kronen,
      b) Halbkronen,
      c) Halbkappen.

3. Deckel oder Decken,
    a) runde,
    b) zugeschnittene,
    c) gestanzte.

C. Combination von Metall und Keramik:
    1. Ersatz von partieller Front eines Zahnes,
    2. Ersatz von ganzer Front.

Die Beobachtung, dass das Cement als Füllungsmaterial eine minderwerthige Stellung einnimmt, andererseits aber unser bestes, wenn nicht einzigstes Klebemittel im Munde ist, hat unsere praktischen Forscher mehr und mehr in die modernen Bahnen der heutigen Füllungsmethoden geleitet: Namen wie Land, Jenkins, Möser und nicht zum wenigsten Herbst, haben sich durch die Einführung der überdeckten Cementfüllungen einen Denkstein in der Zahnheilkunde gesichert. Die obige Eintheilung zeugt schon von der grossen Mannigfaltigkeit dieser Füllungsarten. Ich will nun zunächst auf die mit Cement befestigten Keramiks näher eingehen und mit den „leichtflüssigen“ beginnen. Zu diesen gehören die von Herbst in Bremen, Jenkins, Möser u. a., welche sämmtlich in der Spiritusflamme zum Schmelzen gebracht werden können. Diese Materialien bestehen in der Hauptsache nur aus Glas; die Bezeichnungen Emaille, Porzellan etc. sind unrichtig und mehr aus Geschäftsrücksichten gewählt, doch klingen sie entschieden besser und werthvoller als Glas!

Die schwerflüssigen Materialien sind in der Hauptsache von Zahnfabrikanten hergestellt, daher meist mit Bestandtheilen der künstlichen Zähne durchsetzt. Sie sind daher werthvoller, als die leichtflüssigen, jedoch wegen ihrer schwierigeren Verarbeitung weniger beliebt. Die Schwierigkeit beruht auf den hohen Schmelzpunkt dieser Massen.

Die vorräthigen Keramiks unterscheiden sich in der Hauptsache durch die Form: man unterscheidet solche für Centralcavitäten und Contouren. Die ersteren sind meiner Ansicht nach sehr werthvoll; sie sind bei rundlicher Form entschieden die schönsten Füllungen für untere Molaren, eignen sich aber auch vorzüglich für frontale Halsdefecte.

Die Ersatzstücke für Contouren lassen sich allerdings nur selten verwerthen, sind jedoch in jedem Falle weit schöner, als die leichtflüssigen extra angefertigten Keramiks, besonders auch wegen ihrer Haltbarkeit und Farbenwirkung. Ich komme noch auf diese Zahnecken weiter unten zurück.

Ich komme jetzt zu den Cementfüllungen, welche von einer Golddecke geschützt werden. Absichtlich will ich nur von Gold reden, da die anderen Metalle zu wenig Verwendung finden. Zunächst kommen hier die einfachen Goldringe in Betracht; dieselben bedürfen wohl keiner weiteren Explication; ich will deshalb gleich übergehen zu den modificirten.

Hier kommen zunächst die Ringe mit dem sogenannten Kniff in Betracht; diese Ringe sind in dem Werke meines Vaters „Methoden und Neuerungen" genau beschrieben, ich will nur erwähnen, dass dieselben für nicht cylindrische Zähne berechnet sind. Für Zähne mit engem Zahnhals kommen nun die zu weiten Goldringe in Betracht; dieselben werden folgendermassen angefertigt: man nimmt mit dem Herbst'schen Ringmaass das Maass des betreffenden Zahnes, giebt demselben 2 mm zu und fertigt aus dünnem Goldblech den Ring an; ist der Ring passend zugeschnitten, so befestigt man denselben mit Cement und zieht vor dem Erhärten mit einer Flachzange den Ring fest an, sodass sich eine Falte bildet, welche man nach der Seite umklappt; diese Ringe sind ja nicht gerade ideal zu nennen, aber für den gegebenen Fall äusserst praktisch*). Eine weitere Modification bilden die Goldringe, welche an den Seiten derart zugeschnitten sind, dass sie das Niveau des Zahnes überragen, sodass man die Enden nach der Mitte des Zahnes umbiegen kann, wodurch die Cavität dann bedeckt wird. Aehnliche Modificationen lassen sich noch manche schaffen, ich will mich jedoch mit dem Gesagten begnügen.

Weiter kommen bei den überdeckten Cementfüllungen die Kronen in Betracht, über die ich meine Leser nicht weiter langweilen will, wie ich auch über den weiteren Punkt kurz hinweggehen kann.

Dieser betrifft die Halbkronen, welche ich aus Vollkronen anzufertigen empfehle, indem man aus der fertigen Krone einfach den betreffenden Theil mit einer gebogenen Scheere herausschneidet; zweckmässig hat man vorher mit einem Bohrer die Krone durchlocht, um der Scheere den Eingriff zu gestatten.

Schliesslich kommen noch die Halbkappen in Betracht, eine neuere Erfindung, welcher das Schicksal widerfahren ist, von zwei Autoren gleichzeitig erfunden zu sein: Guilford und Herbst. Ihr Aeusseres gleicht fast einer Krone, nur fehlt die Vorderfront gänzlich; eine solche Halbkappe lässt sich aus einer Vollkrone her-

*) gleichfalls eine Idee von Herbst sen.

stellen, aber auch durch eine Stanze aus einem Stück anfertigen, man kann sich schliesslich auch noch anders helfen, doch werde ich darüber an anderer Stelle berichten. In jedem Falle müssen bei den Halbkappen die Seitenwände aus leicht erklärlichen Gründen besonders stark sein.

Als weiteren Beitrag zur „überdeckten Cementfüllung“ erwähne ich noch die von meinem Vater eingeführten und erdachten Cementfüllungen mit Golddecke; dieselben sind in seinem obenerwähnten Werke „Methoden und Neuerungen“ ausführlich beschrieben. In neuerer Zeit haben wir dieses Verfahren weiter ausgearbeitet und ausser den runden Goldplättchen mit Oese noch einige Modificationen dieses Verfahrens construirt.

Zunächst halten wir uns Goldplättchen in rechtwinkliger Form mit zwei Oesen und in verschiedener Grösse vorräthig. Diese Plättchen dienen zum Füllen von seitlichen Cavitäten, auch wohl in Verbindung mit Centralcavität, und werden nach der jeweiligen Form der Höhle zugeschnitten. Nach der Befestigung mit Cement werden die überhängenden Ränder abgefeilt oder abgeschliffen, und schliesslich mit Herbst's Condensirstreifen geglättet und polirt. Dieses Verfahren erfordert allerdings eine geschickte Hand!

Schliesslich sind wir in dieser Methode der „überdeckten Cementfüllungen“ soweit gegangen, für die betreffende Cavität einen Golddeckel nach genauer Articulation zu stanzen. An die Stanzplatte werden dann je nach der Grösse ein oder zwei Oesen gelöthet, und diese Decke mit Cement in der Cavität befestigt. Diese Methode ist nur selten und zwar nur bei grossen Centralcavitäten anwendbar, sollte jedoch bei Aufzählung der „überdeckten Cementfüllungen“ nicht unerwähnt bleiben.

Ich komme jetzt zu der Combination von Metall und Keramik. Da ist zunächst mein Verfahren des „Ersatzes der Ecke eines Schneidezahnes“ zu erwähnen, welche ich im „Correspondenzblatt für Zahnärzte“ Band XXXI, Heft 2, ausführlich beschrieben habe; ich will nur wiederholen, dass für den betreffenden Zahn ein Ring angefertigt wird, den man vorne ausschneidet, und in welchem das Stück Keramik, einerlei ob Glas oder gekaufte Ecke mit Cement eingesetzt wird. Auch mit Hilfe einer Halbkappe habe ich eine solche Ecke eingesetzt, sodass also vom Golde absolut nichts zu sehen blieb.

Handelt es sich um den Ersatz einer ganzen Front eines Zahnes, z. B. um den Ersatz des vorderen Höckers eines Prämolaren, so lege man um den hinteren Höcker einen kleinen Gold-

ring, befestige an demselben mit Wachs einen künstlichen Zahn, löthe denselben mit Gold oder Zinn am Ringe fest und befestige das ganze mit Cement im Munde; auch diese Combination von Metall und Keramik hat sich bewährt, und wird in unserer Praxis häufig geübt.

Wenn wir nun zum Schluss alles oben Gesagte noch einmal in Erwägung ziehen, so müssen wir anerkennen, dass das Cement in Folge seiner Verwendung als Klebemittel in der letzten Zeit bedeutend an Interesse gewonnen hat. Das Streben, das Cement als Füllungsmaterial ganz zu verdrängen, ist einem eigenartigen Schicksal begegnet; man hat erreicht, dass zwar weniger Cementfüllungen angefertigt werden, andererseits aber doch den Consum des Cements gesteigert, allerdings zum grossen Vortheil der zahnleidenden Menschen. Denn es ist nachgewiesen, dass die überdeckte Cementfüllung bei weitem nicht so leicht angegriffen wird als die völlig frei in die Mundhöhle hineinreichende Cementfüllung.

Der Zweck dieser kleinen Arbeit ist, einmal gebührend darauf hinzuweisen, wie kolossal häufig wir Zahnärzte zum Cement greifen. Wenn wir nun noch die häufige Verwendung des Cements bei Befestigung von Stiftzähnen, Brückenarbeiten und Richtapparaten in Erwägung ziehen, so ergiebt sich klar, dass das Cement ein höchst wichtiger Factor in der Zahnheilkunde ist, zumal es, abgesehen von Guttapercha, zugleich Material sowohl zum Füllen als zum Befestigen ist. In Anbetracht der grossen Wichtigkeit dieses Mittels ist es für uns Zahnärzte eine ernste Pflicht, nur erstklassige Fabrikate zu benutzen; ich möchte daher schon an dieser Stelle empfehlen, dass sämmtliche Füllungsmaterialien, bevor sie in den Handel kommen, einer wissenschaftlichen Kritik unterworfen werden; dasselbe gelte von den vielen Pulpabehandlungsmitteln, Aetzpasten etc. Ich werde übrigens auf diese Idee noch in einem späteren Artikel zurückkommen.

NB. Der II. Nachtrag zu Herbst's Methoden und Neuerungen, in welchem die genaue Beschreibung obiger Methoden enthalten sein wird, erscheint Ende dieses Jahres.

---

## Ueber die Anfertigung eines künstlichen Ohres aus Celluloid.

Von Dr. Kleinmann - Flensburg, pract. Arzt und Zahnarzt.*)

Meine Herren! Es ist Ihnen gewiss Allen bekannt, dass ich Mitarbeiter bei dem grossen zahnärztlichen Werke bin, welches von Prof. Scheff in Wien herausgegeben worden ist.

Mir wurde die Aufgabe gestellt, eine Arbeit über: „Die Verwendung des Celluloids in der Zahnersatzkunde" zu liefern. Das Kapitel ist ja ein ganz interessantes, aber auch ein sehr beschränktes, da sich herausgestellt hat, dass das „Celluloid" als „Basis für künstliche Zähne" nicht passend ist, weshalb es auch nur sehr selten dazu verwendet wird.

Ich nehme das Celluloid nur auf ausdrücklichen Wunsch der Patienten, wenn alle Zahnwurzeln aus dem Munde entfernt sind, zu ganzen Gebissen. Im Scheff'schen Werke habe ich im 3. Bande Fol. 336 gesagt: „Sollte man im Allgemeinen der Ansicht sein, dass das Celluloid zum Einsetzen künstlicher Zähne kein geeignetes Material ist, so muss ich hier hervorheben, dass es sich zum Wiederersatz künstlicher Nasen, Kiefer, Augen, Ohren und Trommelfelle wegen seiner Farbe, Leichtigkeit und Haltbarkeit ganz besonders eignet." — In der zahnärztlichen Praxis kommt die Anfertigung einer künstlichen Nase viel häufiger vor als die eines künstlichen Ohres. Beispielsweise habe ich in meiner 41 jährigen Praxis mit 56000 Patienten noch kein künstliches Ohr gemacht.

Vor mehreren Jahren liess eine Arbeiterfrau sich bei mir einen Zahn ziehen, wobei ich bemerkte, dass ihr das linke Ohr fehlte. Hocherfreut über diese Gelegenheit, bat ich um die Erlaubniss, ein künstliches Ohr für sie anfertigen zu dürfen; sie ging aber, trotz der versprochenen „Gratisbehandlung", nicht darauf ein. Aus der Literatur ist mir über die Anfertigung künstlicher Ohren wenig bekannt.

Linderer (1851) und Pfeffermann (1862) erwähnen in ihren Lehrbüchern nur ganz oberflächlich: „Die Ohrmuschel soll aus Goldblech (emaillirt) oder aus Papiermaché (colorirt) angefertigt und durch Metallröhrchen im äusseren Gehörgang oder mittelst einer Stahlfeder über den Kopf befestigt werden." Die neueren Lehrbücher und zahnärztlichen Schriften bringen eigentlich Nichts darüber. Auf der zahnärztlichen Versammlung, welche im Jahre

*) Vortrag, gehalten in der Versammlung des Vereins Schleswig-Holsteinscher Zahnärzte.

1896 in Kiel abgehalten wurde, zeigte Dr. Fricke ein künstliches Ohr, welches für eine junge Dame in Lübeck bestimmt war.*)

Dasselbe ist aus Papiermaché von Prof. Dr. Benninghoven in Berlin angefertigt und, wie Sie hier sehen können, recht natürlich, aber ein bischen schwer geworden. Es wird mittelst Haarkamm und Kopffeder festgehalten; ausserdem wird der elastische Fleischwulst (an Stelle des fehlenden Ohres), wie Sie hier auf dem Gypsmodell sehr deutlich sehen können, durch das im künstlichen Ohr befindliche Loch geknöpft.

Ferner theilt Prof. Walkhoff in den odontologischen Blättern 1897 No. 16 einen sehr interessanten Fall mit unter der Ueberschrift: „Die Prothese einer nahezu gänzlich fehlenden Kopfhaut.“ — College Walkhoff, der damals noch in Braunschweig war, ersetzte einem Bergmanne die ganze linke Gesichtshälfte mit Auge und Ohr aus hartem und weichbleibendem Kautschuk. Hier sehen Sie die Abbildungen des betreffenden Falles. Die Anfertigung dieser Prothese hat dem Collegen Walkhoff viele Mühe und Arbeit gemacht; ich habe für diesen Fall ein Modell der Prothese aus einer „Zeugmaske“**) angefertigt, die leicht herzustellen und mit Erfolg getragen werden kann. Hier sehen Sie das Modell nach Prof. Walkhoff (Fig. A). Alles, was ich bisher gehört und gesehen hatte, genügte mir nicht; ich wollte ein künstliches Ohr aus „Celluloid“ sehen. Da brachte No. 1 der zahntechnischen Reform 1902 das Gewünschte.

Herr Ph. Zundel aus Kaiserslautern bringt einen Artikel: „Zur Herstellung der Gesichtsprothesen“, worin er ganz genau beschreibt, wie ein künstliches Ohr aus „Celluloid“ hergestellt wird. Zunächst nimmt man einen Abdruck des Ohrs mit Gyps; hier sehen Sie einen solchen Abdruck. Dieses ist die hintere und jenes die vordere Partie; hier sehen Sie das Ohr aus Gyps, welches aus einem solchen Abdruck hervorgegangen ist und als

*) Correspondenzblatt für Zahnärzte 1896, Fol. 353.

**) Dieselbe wurde wie folgt präparirt: „Zuerst die ganze innere Fläche mit Buchbinderkleister getränkt, nach dem Trocknen dieselbe mit Schellacklösung überstrichen und endlich mit schwarzem Zeug beklebt. Die äussere Fläche der Maske wurde abwechselnd mit einer Lösung von Celluloid in Aceton, rother Guttapercha in Chloroform und weissem Kautschuk in Chloroform überstrichen, um das richtige Colorit herauszubekommen. Als Puder diente ein hellrothes Zahnpulver. Das künstliche Ohr ist ganz aus Celluloid, das Auge aus Glas von einem Hamburger Künstler, und die Frisur von dem Perrückenmacher Vincentini in Flensburg angefertigt worden.

Modell des künstlichen Ohrs dienen soll. Dann habe ich rosafarbiges Celluloid zerschnitten und in Aceton aufgelöst. Mit dieser syrupartigen Celluloidlösung, welche Sie hier sehen, wird nun das gut getrocknete Gypsohr mittelst Malerpinsels gleichmässig überstrichen, und mehrmals wiederholt, so dass die Dicke von 0,6 mm entsteht. Nachdem das Ganze noch mehrere Tage gut getrocknet worden ist, legt man es einen Tag in „Salzwasser“, um den Gyps zu erweichen und dann vorsichtig entfernen zu können.




Fig. A.



Fig. B.

Hier sehen Sie ein solches „Celluloidohr“ (Fig. B), welches ich nach der Beschreibung hergestellt habe. Es wiegt nur $2^1/_2$ g, während das vorhin gezeigte Papiermaché-Ohr 20 g wiegt. Je leichter ein künstliches Ohr aber ist, um so besser lässt es sich durch „Klebemittel“ befestigen. Dr. Henning in Wien giebt in der Zeitschrift für Nasen- und Rachenkrankheiten ein Klebemittel an, welches aus Zincum oxydatum, Collodium adhaesivum und etwas Carmin bestehen soll; Zundel empfiehlt ein Collodium adhaesivum, aus Collodium und Terpentinöl (ziemlich eingedickt) bestehend.

Die Anfertigung eines künstlichen Ohres aus „Celluloid" würde etwas rascher sein, wenn man es „pressen" könnte, aber das geht wegen der vielen Unterschnitte nicht; anders ist es schon wenn das Ohr aus „weichbleibendem Kautschuk" hergestellt wird. In einem zahntechnischen Blatte lese ich über Befestigung der künstlichen Nasen und Ohren folgendes: „Die Nase und das Ohr wird mit Mastix angeklebt; man löst Mastix in Schwefeläther auf, so dass er ziemlich dickflüssig ist, bestreicht die Fläche damit und drückt sofort genau an; etwaige sichtbare Ritzen werden durch Schminke ausgefüllt und das ganze Gesicht geschminkt und gepudert." — Ich glaube, es geht auch ohne Schminke und ohne Klebemittel; es wird dem Patienten angenehmer sein, wenn er die Prothesen zuweilen, z. B. beim Waschen, abnehmen kann.

---

## Prognathe Formen des oberen Gesichtes.

Von Privatdocent Dr. Hermann Schröder, Greifswald.

Im Anschluss an die „Einleitenden Untersuchungen zum Kapitel: die Prognathie des oberen Gesichtes" und unter sorgfältiger Berücksichtigung ihrer Ergebnisse, will ich nunmehr versuchen, die Prognathismen zu differenziren, indem ich für jede einzelne Form charakteristische Merkmale festlege, die in Beziehung stehen zu ihrer Aetiologie.

Wir haben gesehen, dass das Profil in seiner Gestaltung wenigstens bis zum Nasofrontalpunkt unter dem Einfluss der funktionellen Gestaltung des Oberkiefers steht, wir haben nachgewiesen, dass Zähne und Alveolarfortsatz in Form und Lagerung vollkommen von einander abhängen, dass insbesondere der Subnasalpunkt durch die Einstellung der Zähne und ihre Funktion in seiner Lage bestimmt wird. Bei Berücksichtigung dieser Thatsachen erscheint es mir verfehlt, die Arten der Prognathie von dem Lagerungsverhältniss einzelner Abschnitte des Gesichtsprofils zu einer fixen Linie abhängig zu machen.

Wenn der Prognathismus eine Eintheilung in einen Mittelgesichts, alveolären und dentalen Prognathismus erfährt, so ist allerdings von vornherein nichts dagegen einzuwenden, es kann vielmehr im Interesse der Uebersichtlichkeit geboten erscheinen.

So lange aber die einzelnen Begriffe nicht abhängig von einander gemacht werden, so lange nicht ihr gegenseitiges Verhältniss

das Ausschlaggebende ist, so lange wird diese Eintheilung, die besonders anthropologischerseits durchgeführt ist, nicht die Grundlage abgeben können für eine natürliche aetiologisch begründete Differenzirung der Prognathismen. Das geschieht bisher nicht, ist vielfach sogar ängstlich vermieden.

Wie anders ist es beispielsweise zu deuten, wenn die deutschen Anthropologen den Mittelgesichtsprognathismus, der doch in der Profillinie durch zwei in ihrer Lage von der Funktion und Ausbildung des Gebisses abhängige Punkte, durch den Subnasal- und Nasofrontalpunkt, begrenzt ist, als den wahren und einzig für ethnologische Zwecke in Betracht kommenden von dem alveolären und dentalen Prognathismus absondern, weil er nicht wie die letzteren auf ganz unwesentliche, vielfach sekundär sich entwickelnde Wachsthumsrichtungen zurückzuführen ist.

Meiner Ansicht nach verdient das Verhältniss der Kronenrichtung zum Wurzelverlauf und zum Subnasalpunkt dieselbe Berücksichtigung, wie dessen Verhältniss zum Nasofrontalpunkt. Alle Theile sind möglichst in Beziehung zu einander zu bringen, da sie nachgewiesenermassen von einander abhängig sind. Zudem sind Verhältnisszahlen in diesem Fall besser als absolute Angaben.

Allgemein gehalten und mehr indifferent hat eine Auffassung, die in der Aufstellung einer pathologischen und einer physiologischen Form der Prognathie begründet ist, in der zahnärztlichen wie in der anthropologischen Literatur gleich gute Aufnahme gefunden.

Die Annahme einer physiologischen und einer pathologischen Form als Basis für ein natürliches Eintheilungssystem ist entschieden berechtigt, wenn sie ihre Begründung erfährt in der Erkenntniss, dass die physiologische Form vielmehr Verhältnissen entspricht, die man gewohnt ist als normale zu bezeichnen, als die pathologische, dass sie ferner in jeder Phase ihrer Entwicklung im erklärlichen und zweckmässigen Verhältniss steht zu ihrer Funktion.

Eine pathologische Bildung dagegen wird als das Resultat irgend welcher Entwicklungsstörung und abnormer Wachsthumsverhältnisse von vornherein der ihr zugedachten Funktion weniger entsprechen. Sie ist in Folge dieses Missverhältnisses vielfach unbeständig, neigt zu Excessen und wird störend für das Individuum.

So übersichtlich und abgrenzend diese Auffassung scheint, es wird doch, wie wir sehen werden, manchmal nöthig, aus dem

Rahmen derselben herauszutreten, um manche Formen richtig zu beurtheilen. Denn einerseits finden sich Fälle von Prognathie, die nachweisbar durch unnormale Wachsthumsverhältnisse bedingt, als fertige Formen eine constante, der physiologischen Prognathie sich nähernde Bildung repräsentiren und dauernd ihre Funktion zweckmässig verrichten. Trotzdem sind diese Formen ihrer Aetiologie nach als pathologische aufzufassen.

Andererseits können wir beobachten, dass bei ganz proportionirten anatomischen Verhältnissen, auch der Kiefer zu einander, sich eine Prognathie des Oberkiefers entwickelt, die progressiv ist und schliesslich für das Individuum störend wird.

Als Grundlage für die Aufstellung verschiedener Formen wähle ich das Verhältniss einzelner Abschnitte des Profils zu einander. Unterstützende und aufklärende Momente finde ich in der Gestalt der Zähne per se, in der Form des Gaumens und vor allem auch in dem Articulationsverhältniss der oberen Zahnreihe zur unteren.

Die für mich in Betracht kommende Profillinie ist nach oben begrenzt durch den Nasofrontalpunkt, nach unten durch die Schneidekante der Frontzähne, die einzelnen Abschnitte innerhalb dieser Linie sind angegeben durch den Subnasalpunkt und den die mittleren Schneidezähne begrenzenden Alveolarrand. Die Lage dieser Punkte zu einander beziehe ich auf eine Gerade, die senkrecht zur deutschen Horizontalen verläuft und den unteren Augenrand da trifft, wo der Oberkiefer mit dem Jochbein zusammenstösst.

Die Richtungslinien der einzelnen Abschnitte sind gleichzeitig in Winkelbeziehungen zur Horizontalen zu bringen.

In diesem Sinne lassen sich die verschiedenen Bildungen des Profils schematisch scharf charakterisiren. So würde sich beispielsweise das ausgesprochen orthognathe Profil, das uns der Schädel der Fig. 2 des ersten Theils bietet, durch nachstehendes Schema typisch darstellen lassen.

HH bezeichnet die Horizontale, SS die auf ihr Senkrechte; Punkt a entspricht der Schneidekante der mittleren Frontzähne, b dem unteren Alveolarrande, c dem Subnasalpunkt, d dem Nasofrontalpunkt.

Die Strecke a—b entspricht der Richtung der Zahnkrone, b—c die der Wurzel, die Strecke c—d wird bestimmt durch die Stellung des Mittelgesichtes.

Das Lagerungsverhältniss dieser einzelnen Punkte zu einander halte ich für ausschlaggebend bei der Beurtheilung der Bildungen des Profils. Bezeichnend für das orthognathe Profil ist, dass die Punkte a und c annähernd in einer Linie liegen, d. h. fast gleich weit entfernt sind von der Senkrechten, während der Punkt b etwas vorspringt. Die Differenz entspricht aber nur der natürlichen Krümmungslinie der Achse der Frontzähne orthognather Gebisse. Der Nasofrontalpunkt liegt annähernd in der Richtung b c. Die Senkrechte $OM^1$ theilt den halbseitigen Zahnbogen $aM^3$ so, dass der bei weitem kleinere Abschnitt derselben vor ihr liegt; die Hauptbelastung des Oberkiefers lässt sie hinter sich.

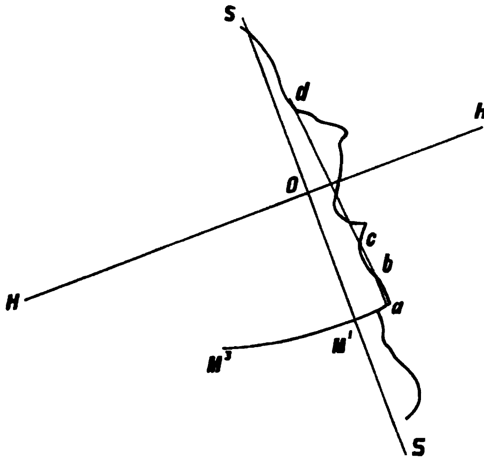



Fig. 17.

Alle prognathen Formen dagegen haben das gemeinsam, dass a und c niemals auch nur annähernd in derselben Ebene liegen, ebenso ist der Punkt b stets weiter von der Senkrechten entfernt als c, jedoch weniger weit als a. Am nächsten liegt der Subnasalpunkt der Senkrechten. Der vor ihr liegende Abschnitt des Zahnbogens wird verhältnissmässig grösser.

Prognathe Formen, mögen sie nun das Resultat pathologischer und anormaler Wachsthumsverhältnisse oder die Folge einer intensiven, uneingeschränkten Funktion des Gebisses sein, sind entweder auf die Dauer constant oder erreichen mit der Zeit so hohe Grade ihrer Bildung, dass sie die Funktion des Gebisses bedeutend herabsetzen; ich stelle sie als progressive Formen den constanten gegenüber.

Eine Differenzirung in diesem Sinne scheint mir besonders hinsichtlich der Prophylaxe und der orthopädischen Behandlung der Prognathie ebenso wichtig wie eine Auseinanderhaltung der physiologischen und pathologischen Formen.

Abgesehen von den prognathen Bildungen congenitaler Natur stelle ich als besondere Formen auf:

1) die constante physiologische Prognathie (des oberen Gesichtes),
2) die progressive physiologische Prognathie,
3) die constante pathologische Prognathie,
4) die progressive pathologische Prognathie.

Die constante physiologische Prognathie ist eine Eigenthümlichkeit der schwarzen und gelben Rasse, ich will damit nicht sagen, dass sie hier durchweg die Regel ist, es kommen überall Ausnahmen vor, es giebt einerseits Neger, die ebensowenig prognath sind, wie die Weissen, andererseits finden sich Weisse, die einen ausgesprochen physiologischen Prognathismus aufweisen.

Atavismus und Rassenmischung spielen auch hier eine grosse Rolle.

Der constante physiologische Prognathismus ist eine Form für sich, abgeschlossen und durch ganz bestimmte Verhältnisse zu unterscheiden von anderen prognathen Bildungen, er entspricht dem physiologischen resp. ethnologischen Prognathismus anderer Autoren.

Beim constanten physiologischen Prognathismus ist die Artikulation im Bereiche des ganzen Zahnbogens eine geschlossene, die Art des Zusammentreffens ist aber nicht, wie vielfach angegeben, dieselbe wie bei der Orthognathie dentalis. Ich finde beispielsweise bei Sternfeld (Anomalien der Zähne), Scheff, Handbuch der Zahnheilkunde p. 443 angegeben, dass bei dem physiologischen (ethnologischen) Prognathismus das Verhältniss der oberen Zahnreihe zur unteren dasselbe ist, wie beim sogenannten regelmässigen Gebiss.

Das möchte ich eben nicht unterschreiben, denn zunächst treffen die Zähne, insbesondere die Frontzähne unter einem viel kleineren Winkel aufeinander, sodann bringt es die breite und flache Bildung der Höcker der Seitenzähne, wie auch die gewöhnlich stark ausgeprägte Wölbung des oberen Zahnbogens mit sich, dass die obere Zahnreihe die untere nicht in dem Maasse übergreift, wie beim regelmässigen Gebiss.

Man gewinnt leicht den Eindruck, als seien die oberen Zähne den unteren mehr aufgelagert.

Diese Verhältnisse ermöglichen eine ausgiebige Seitenbewegung des Unterkiefers, wie sie besonders dem Pflanzenfresser von Vortheil ist.

Uebergreifende obere Frontzähne und hohe Höcker der Seitenzähne sind eine Eigenthümlichkeit des modernen orthognathen oder auch pathologisch prognathen Gebisses, dem die Verarbeitung roher, insbesondere vegetabilischer Nahrung niemals ernstlich zugemuthet wurde.

Bei stärkeren Seitenbewegungen des Unterkiefers empfinden wir es leicht, dass uns die oberen Frontzähne im Wege sind.

Hätten wir ausser den Zähnen keine besonderen Zerkleinerungsinstrumente und wären genöthigt, nur rohe Nahrungsmittel zu verarbeiten, so würden energische und ausgiebige Mahlbewegungen des Unterkiefers ohne Zweifel die oberen Frontzähne nach oben aus dem Wege gelagert haben.

Sollten nicht die weit ausholenden Mahlbewegungen den Wiederkäuern den Besitz der oberen Frontzähne verbieten?

Ich bin nicht abgeneigt, bestimmte willkürliche Verunstaltungen des Gebisses einzelner Völker mit der Ernährungsweise in einen unmittelbaren Zusammenhang zu bringen.

Manche Stämme des Sambesigebietes, ich nenne besonders die Batoka und die Dinka, pflegen den jungen Leuten beim Eintritt in die Pubertät die oberen vier Schneidezähne auszubrechen, was Schweinfurth*) als eine Nachahmung der vergötterten Wiederkäuer ansieht.

Nun steht fest, dass diese Stämme, obgleich sie die grössten Viehzüchter sind und ihre Herden in guten Zeiten zu riesiger Zahl anwachsen, doch fast kein Fleisch essen; ausser Milch nähren sie sich nur von Vegetabilien, insbesondere von Amylaceen.

Es ist nun eine äusserst interessante Erscheinung, dass in dem veränderten Batokagebiss nicht nur der zahnlose Oberkiefer der Wiederkäuer eine Nachahmung findet, sondern meiner Ansicht nach auch Mahlbewegungen, die denen der Wiederkäuer ähnlich sind, entstehen; denn die Entfernung der oberen Schneidezähne im zehnten oder zwölften Jahre wird ausser der freieren Beweglichkeit des Unterkiefers zur Folge haben, dass der knöcherne

---

*) Im Herzen von Afrika. Leipzig 1874. p. 163.

Oberkiefer sich zurückzieht, während der Unterkiefer sich weiter zu entwickeln fortfährt.

In solchen Fällen folgt allmählich eine Vorragung des Unterkiefers und die Zähne artikuliren dann mehr an ihren Schneidekanten und den Spitzen ihrer Höcker.

Bei solcher Artikulation nimmt die betreffende Person die Gewohnheit an, den Unterkiefer mittelst der Flügelmuskeln im Kreise zu bewegen. Die sich gegenüberstehenden Zähne nutzen sich dann gegenseitig in solchem Grade ab, dass in nicht allzulanger Zeit die Höcker verschwinden, wodurch eine Nachahmung der Mahlbewegungen der Wiederkäuer noch besser ermöglicht wird.

In ähnlicher Weise sind bei jedem physiologisch-prognathen Gebiss die oberen Frontzähne der flachen Ausbildung und starken Abnutzung der Höcker der Seitenzähne entsprechend, soweit nach oben und vorn gedrängt, dass sie den Bewegungen des Unterkiefers nicht mehr als Hemmniss entgegentreten.

Daraus resultirt eine Verschiebung des Oberkiefers im Bogen nach oben und eine mehr oder minder starke bogenförmige Ausbildung der Artikulationsebene. Im Zusammenhang hiermit steht wiederum eine ungleichmässige Vertheilung des Kaudruckes, der auf der Höhe des Bogens am stärksten sein wird.

Hierdurch kann ein gleichzeitiges Vortreten des Nasofrontalpunktes nur verhindert werden.

Ein uneingeschränkter und ausgedehnter Gebrauch des Gebisses, der ein Vortreten des Zwischenkiefers und schliesslich des gesammten Oberkiefers zur Folge hat, kann natürlich auch nicht ohne Einfluss bleiben auf die Configuration des Gaumens. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der harte Gaumen in solchen Fällen an Länge nicht unbedeutend zunimmt, mit ihm natürlich auch der Alveolar- und der Zahnbogen.

Die Zähne gewinnen auf diese Weise genügend Raum für eine normale Entwicklung und Einstellung.

Der dritte Molar hat in den weitaus meisten Fällen Platz genug, alle charakteristischen Merkmale der Molaren auszubilden und sich diesen normaliter anzureihen, wir finden ihn vor dem aufsteigenden Aste des Unterkiefers eingelagert, voll entwickelt und funktionsfähig.

Anders beim orthognathen Gebiss.

Mit der Verminderung der Gesammtlänge des harten Gaumens, die hier stattgefunden hat, gehen zwei Folgewirkungen einher: entweder der Alveolarbogen wird verkürzt und in Folge dessen

hat der Zahnbogen eine geringere Ausdehnung, oder der Alveolarfortsatz behält seine absolute Länge und der harte Gaumen nimmt beträchtlich an Breite zu. Verkürzungen der Totallänge des Alveolarbogens geben Anlass zu unzähligen Abweichungen von der normalen Zahl und Stellung der Zähne und lassen vor Allem eine normale Entwicklung der dritten Molaren nicht zu.

Eine andere wichtige Erscheinung, die nicht übersehen werden darf bei der Beurtheilung prognather Formen, die im engsten Zusammenhang steht mit der Bildung des Zahnbogens, des Alveolartheils und der Richtung des gesammten Oberkiefers, ist die Stellung der flügelartigen Fortsätze des Keilbeins zur Schädelbasis.

Es steht fest, dass der Winkel, den der Processus pterygoideus zur Basis cranii zum Körper des Hinterhaupt- und Keilbeins bildet, analog dem Unterkieferwinkel in den verschiedenen Altersstufen und unter besonderen Einflüssen sich ändert.

Beim Kinde ein mehr oder minder stumpfer Winkel, nähert er sich im späteren Alter allmählich dem rechten, sinkt manchmal sogar bis zu einem spitzen Winkel herab.

Gegen das Greisenalter hin beobachten wir wieder einen stumpfen Winkel, besonders in den Fällen, wo ein frühzeitiger Verlust der Zähne eine totale Resorption des Alveolarfortsatzes herbeigeführt hat.

Erklärlich erscheint diese Thatsache, wenn man bedenkt, dass der überaus starken funktionellen Reizen ausgesetzte Oberkiefer sich direkt an die flügelartigen Fortsätze anlehnt, die gleichsam Strebepfeiler für ihn bilden.

Die durch die Funktion des Gebisses geschaffenen Druckverhältnisse werden vom Oberkiefer aus den flügelartigen Fortsätzen übertragen, jede Veränderung der Kraftrichtungen muss auch ihre Stellung beeinflussen. Weichen die flügelartigen Fortsätze dem Drucke des Oberkiefers nach rückwärts aus — das wird dann hauptsächlich der Fall sein, wenn der Hauptkaudruck möglichst weit nach rückwärts fällt — so wird der in Rede stehende Winkel sich verkleinern. Eine Vergrösserung dagegen tritt ein, wenn der Oberkiefer vorgeschoben wird. Der Ausschlag wird dann am grössten sein, wenn die Bewegung in Kreislinie nach oben erfolgt, wie es ganz besonders bei der konstanten physiologischen Prognathie zu beobachten ist.

Es soll nicht damit gesagt sein, dass anders geartete Prognathismen einen verhältnissmässig grossen Basiswinkel aus-

schliessen, auch sie werden solche begünstigen, aber lange nicht in dem Maasse, wie die konstante physiologische Prognathie.

Die Winkelmessungen, die ich leider nur an einer relativ geringen Anzahl von Schädeln vornehmen konnte, entsprechen meiner Anschauung und liefern ähnliche Resultate, wie sie von Betz*) erzielt worden sind, der der Stellung der flügelartigen Fortsätze ganz besondere Aufmerksamkeit schenkte.

Betz kommt nach Durchführung seiner Messungen zu dem Schluss, dass der Winkel, den die flügelartigen Fortsätze mit der Schädelbasis bilden, bei aussereuropäischen Rassen erheblich grösser ist, als bei der europäischen, er deutet bereits an, dass der stumpfe Winkel besonders den Prognathen zukäme.

Nach seinen Messungen, die zahlreich genug sind, eine Schlussfolgerung zuzulassen, beträgt der in Rede stehende Winkel bei den europäischen Völkern 70—80°, häufiger weniger als mehr, bei den aussereuropäischen 85—90°.

Ich konnte in mehreren Fällen physiologischer Prognathie einen über 90° hinausgehenden Winkel konstatiren.

Noch auf eine andere Erscheinung möchte ich aufmerksam machen, die meines Wissens bisher mit der Prognathie nicht in Zusammenhang gebracht ist, die mir aber als werthvolles Merkmal der in Rede stehenden Formation erscheint und die gleichzeitig ein Streiflicht wirft auf ihre Aetiologie — ich denke an die Gestaltung der Zähne, speziell der Frontzähne, an die Form ihrer Kronen und den Verlauf ihrer Wurzeln.

Damit berühre ich ein Gebiet, das bisher arg vernachlässigt worden ist — die Ethnologie der Zähne —, aufgefasst im Sinne der beschreibenden Zahnkunde, soweit sie sich rein ethnographisch bezieht auf die normalen Verschiedenheiten der anatomischen Gestaltung der Zähne und der Kiefer, die typisch genug sind, um ethnographisch werthvoll zu erscheinen.

Wohl sind Beobachtungen gemacht und Thatsachen gesammelt, die sich beziehen auf gewisse Erkrankungen, Abnormitäten und Bearbeitungen der Zähne, aber in Bezug auf die geringfügigen anatomischen Unterschiede ist anthropologischerseits nichts geleistet.

Der Ausspruch Mantegazza's, dass eine ethnologische Studie der Zähne noch erst gemacht werden müsse und charakteristische Merkmale von grosser Bedeutung zu Tage fördern würde, besteht

*) Zeitschrift für rationelle Medizin. Zweiter Band. Heidelberg 1852.

auch heute noch zu Rechte und sollte vor allen Dingen uns Zahnärzte, die wir über eine genaue Kenntniss der Zähne verfügen und die kleinsten Besonderheiten an ihnen sicher zu finden und fest zu halten wissen, dazu bestimmen, unsre Studien in das Gebiet der Anthropologie auszudehnen, zum Vortheil auch unsrer Wissenschaft. Allerdings wird die Arbeitskraft Einzelner nicht ausreichen, ein solches Thema abschliessend und mit Erfolg zu behandeln.

Der Mangel an verwendbaren Daten ist zu gross, die Fülle des erforderlichen Materials zu ungeheuer für eine wissenschaftliche Abhandlung der Ethnologie der Zähne.

Umsomehr aber sollte es Niemand versäumen, gelegentlich auf etwaige besondere Merkmale an den Zähnen aufmerksam zu machen und sie möglichst zu fixiren.

So glaube ich auch bei der Besprechung der Prognathismen die Zahnform an und für sich nicht ausser Acht lassen zu dürfen.

Meine Beobachtungen betreffen in diesem Falle vorzüglich die Frontzähne.

Ich habe den Eindruck gewonnen, dass die Kronen der oberen wie der unteren Frontzähne massiger sind, als beim orthognathen oder auch beim pathologisch-prognathen Gebiss, dass besonders das Cingulum nicht so scharf abgesetzt ist nach der Schneide zu, sondern dass mehr die reine Keilform vorherrscht. Vielleicht steht diese Formation im Zusammenhang mit der Artikulationsweise der Frontzähne im Verlaufe vieler Generationen.

Ausserdem fiel mir in Fällen konstanter physiologischer Prognathie die starke Krümmung der Frontzahnachse auf, deren Concavität lingualwärts gerichtet ist.

Am wenigsten beim mittleren Schneidezahn, am meisten beim Eckzahn ausgeprägt, betrifft sie die ganze Gruppe der oberen Frontzähne. So kommt es, dass trotz der auffallenden Schräglagerung des Alveolartheils die Zahnkronen annähernd orthognath gerichtet sind, so kommt es ferner, dass der vordere Theil des harten Gaumens immer noch gewölbt erscheint.

Nachstehendes Schema ermöglicht uns eine übersichtliche und zusammenfassende Besprechung der Eigenthümlichkeiten der konstanten physiologischen Prognathie.

H H ist die Horizontale, S S die auf ihr Senkrechte, die den unteren Augenrand da trifft, wo Oberkiefer und Jochbein zusammenstossen.

Wir sehen diese den Zahnbogen der einen Seite annähernd

halbiren, sie trifft in vielen Fällen bereits den ersten Molaren ($M^1$). a b bezeichnet die Kronenrichtung der oberen mittleren Incisivi, $a^1$ $b^1$ die der unteren, b c verbindet den unteren Alveolarrand mit dem Subnasalpunkt und entspricht annähernd der Wurzelrichtung, c d verbindet den Subnasal- mit dem Nasofrontalpunkt.

Der Oberkiefer ist so weit vorgeschoben, dass ausser den Frontzähnen auch noch die beiden Prämolaren vor der Senkrechten liegen, andererseits finden wir den dritten Molaren noch vor dem Processus coronoideus des Unterkiefers. Der Alveolarfortsatz setzt sich häufig genug noch hinter dem dritten Molaren fort, so dass Platz für die Entwicklung eines vierten vorhanden wäre.

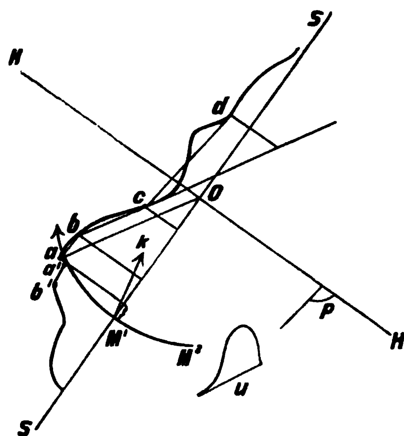



Fig. 18.

Die Verschiebung des Oberkiefers ist im Bogen nach oben erfolgt, so, dass O $M^1$ als Radius betrachtet entweder ebenso gross oder aber grösser ist, als die Gerade, die a mit O verbindet.

Das ist durchaus nicht unwesentlich und unterscheidet die constante physiologische Prognathie bereits von den pathologischen Formen.

Das Hauptkoncentrationslager des Kaudruckes liegt bei $M^1$, dieser setzt sich in der Hauptsache in der Richtung $M^1$ K fort.

Die hierdurch zur Ausbildung gelangende vordere Compaktaspange (Vergl. Einleitende Untersuchungen p. 33) verhindert ein entsprechendes Vortreten des Nasofrontalpunktes (d).

Auffallend ist die annähernd gleiche Entfernung der Punkte a und b von der Senkrechten, während c ihr sehr nahe gerückt ist, mit anderen Worten:

Die Kronen sind annähernd orthognath gerichtet, während ihre Wurzeln und mit ihnen der Alveolartheil stark prognath gestellt sind.

Dieses bedeutende Abweichen des Subnasalpunktes von der Richtungsebene der Kronenfläche der Frontzähne ist nur möglich in Folge der starken Krümmung der Zahnachse, deren Concavität nach innen gerichtet ist.

Dieselben Verhältnisse zeigen sich bei den unteren Frontzähnen, hier entspricht der Krümmung der Zahnachse das stark abfallende Kinn.

Ich will noch erwähnen, dass eine U-förmige Gestalt der Kieferbögen gewöhnlich die in Rede stehende Bildung begleitet.

Da diese Form der Prognathie nicht die Tendenz hat, immer höher werdende Grade anzunehmen, gleichmässig auf beide Kiefer vertheilt ist und nur einer intensiven frühzeitigen Funktion des Gebisses ihre Entstehung verdankt, so habe ich sie bezeichnet als konstante physiologische resp. ethnologische Prognathie.

Sie findet sich vorzugsweise unter jenen Rassen, die einen ausgiebigen und hervorragenden Gebrauch machen von ihrem Kauapparat.

Die meisten wilden Stämme sind in unserem Sinne mehr oder minder prognath und die fossilen menschlichen Ueberreste sind es fast stets.

Gleichzeitig sind die Kiefer massiger und kräftiger, der horizontale Kieferast ist kleiner, Gaumen und Alveolarfortsätze sind verlängert, so dass auch die dritten Molaren vollständig ausgebildet sind.

Diese Thatsachen sind geeignet, die Auffassung zu begründen, dass die in Rede stehende Gestaltung der Kiefer das Resultat einer intensiven Funktion des Kauorganes ist; dementsprechend ist sie als eine physiologische Erscheinung, auch wohl als ethnologisches Merkmal, niemals aber als etwas Pathologisches anzusehen.

Die funktionelle Gestaltung der Kiefer und Zähne, so wie ich sie für diese Art der Prognathie beschrieben habe, ist aber nur dann möglich, wenn schon frühzeitig die bildenden Kräfte einwirken.

Das ist meines Erachtens ein Punkt, der durchaus nicht übersehen werden darf.

Es ist die Vermuthung ausgesprochen, dass die physiologische beide Kiefer betreffende Prognathie besonders bei den Negerrassen

auf eine intensive und sich weit über die normale Zeit erstreckende Ausführung des Sauggeschäftes zurückzuführen ist.

Dieses aetiologische Moment hat aber durchweg keine Anerkennung gefunden, man hat es als unwesentlich bei Seite geschoben.

Wenn auch feststeht, dass im Allgemeinen die schwachen Bewegungen der Kiefer des Säuglings beim Nehmen der Nahrung nicht im Stande sind, individuell verschiedene Formen, wie wir sie nach der zweiten Dentition beobachten können, bereits während des Bestehens des Milchzahngebisses zu zeitigen, so ist das noch lange kein Beweis dafür, dass der funktionelle Reiz, der ohne Zweifel durch das Sauggeschäft auf den vorderen Theil des Oberkiefers ausgeübt wird, zumal wenn dasselbe bis ins dritte und vierte Jahr fortgesetzt wird, ohne Einfluss auf die Richtung der bleibenden Frontzähne und die Form des Oberkiefers bleibt. Ebenso bin ich der Ueberzeugung, dass sobald die Verarbeitung fester Nahrungsmittel dem Kinde einen freien und willkürlich ausgedehnten Gebrauch seines Gebisses gestattet, dessen mehr oder minder starke Inanspruchnahme weniger die eigene (des Milchgebisses) Gestaltung, als vielmehr die Entwicklung und Ausbildung des bleibenden Gebisses beeinflusst.

Denn die Richtung und die erste Einstellung der durchbrechenden bleibenden Zähne ist zunächst abhängig von der inneren Struktur des Oberkiefers, die ihrerseits in der Hauptsache das Resultat der Funktion des Milchzahngebisses ist.

Je intensiver das Sauggeschäft, je länger es ausgeübt wird, je kräftiger die Beiss- und Kaubewegungen des Milchgebisses sind, um so stärker werden die Druckbahnen sich über ihnen ausbilden.

Je häufiger ein horizontaler Druck oder Zug auf den Alveolartheil des noch zahnlosen Kiefers oder auch auf die Milchzähne einwirkt, um so schräger werden die Trajektorien verlaufen, um so schräger stellen sich auch die Keime der bleibenden Zähne ein, die der Beanspruchung des Knochens nach Möglichkeit folgen.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass ein uneingeschränkter intensiver Gebrauch der ersten Zähne auch schon dem Milchgebiss das Siegel der Prognathie aufzudrücken vermag.

So finde ich beispielsweise bei J. Thomsen*) folgende Notiz: „Als das Massaikind (die Massai sind ein kriegerischer Stamm

*) J. Thomsen. Durch Massailand p. 374.

Deutsch-Ost-Afrikas) über seiner Mutter Milch hinaus war, übte es seine hervorbrechenden Zähne an einem grossen Klumpen Rindfleisch. Freilich war dies eine sehr tadelnswerthe Neigung unseres Freundes, denn sie ist jedenfalls an jener hässlichen Stellung der Zähne Schuld, welche er mit seinen übrigen Stammesgenossen gemein hat.

Da das Zahnfleisch noch zart, das Rindfleisch aber zähe war, so nahmen die Zähne eine Stellung nach aussen an, die nicht hübsch aussieht."

Die oben als Eigenthümlichkeit der konstanten physiologischen Prognathie erwähnte gleichartige Krümmung der Wurzeln der Frontzähne deutet darauf hin, dass bereits vor Abschluss des Wurzelwachsthums die prognathe Bildung angelegt ist, und kann als wichtiges aetiologisches und differenzirendes Moment angesehen werden.

Die Wurzelkrümmung resultirt, wie ich bereits oben ausgeführt habe, aus einer dauernden Verschiebung der Kraftrichtungen während des Wurzelwachsthums.

Der Zahn giebt die Richtung, die ihm die innere Struktur des Knochens vor seinem Durchbruch vorgeschrieben hat, nach seinem Durchbruch auf, weil er nun der Angriffspunkt starker Kräfte wird, die ihn nach innen drängen.

Die Ablenkung der Zahnkronen lingualwärts verräth sich durch eine mehr oder minder concav nach innen gekrümmte Wurzel.

Hiermit glaube ich diese Form genügend bestimmt und von anderen prognathen Bildungen abgegrenzt zu haben.

Den Uebergang zu der ausgesprochenen pathologischen Prognathie vermitteln uns die Formen, die ich ihrer Aetiologie entsprechend noch als physiologische ansehe, die ich aber ihrer Unbeständigkeit wegen als progressive bezeichne.

Allerdings entspricht diese Auffassung der bisher üblichen Definition der Prognathia physiologica nicht.

Halten wir fest an der Definition: Prognathia physiologica sive ethnologica ist das oben und unten vorstehende Gebiss, bei welchem die Art des Zusammentreffens der unteren und oberen Vorderzähne dieselbe ist, wie beim sogenannten normalen Biss —, so dürfen wir das Vorspringen des Oberkiefers für sich, wie es manchen Rassen, insbesondere der malayischen eigenthümlich ist, weder als physiologische noch als ethnologische Prognathie bezeichnen, obgleich diese Bildung durchaus nicht aus pathologischen

oder anormalen Verhältnissen hervorgeht, sondern in der Hauptsache das Resultat besonderer Ernährungsweise und gewisser Lebensgewohnheiten ist.

Das Abreissen und Zerren roher, vor Allem unvorbereiteter Pflanzennahrung, manche Lebensgewohnheiten, wie z. B. das unter den Malayen weitverbreitete Betel- und Sirihkauen, setzen vorzugsweise die Frontzähne unter einen Zug in horizontaler Richtung.

Wenn man bedenkt, dass schon, wie Engel*) überzeugend nachgewiesen hat, der bei mässiger und normaler Kaufunktion zur Geltung kommende Druck auf die Ober- und Unterkieferzähne ungleichmässig, nämlich im Verhältniss von 2,5 : 2,1 vertheilt ist, so kann man leicht einsehen, dass eine die oberen Zähne bevorzugende Funktion eine gegenseitige Verschiebung beider Zahnreihen zur Folge haben muss, so dass die normale Artikulation gestört wird.

Daran zweifelt wohl Niemand, dass bei ganz intakten Gebissen auch schon bei mässiger Funktion die Zähne eine allmähliche Veränderung ihrer Richtung und Stellung erleiden und dass sie denjenigen Theil des Kiefers, in den sie eingerammt sind, nach und nach mit sich ziehen.

Nun bedeutet ein Vorrücken stark in Anspruch genommener Frontzähne eine Lockerung des Zahnreihenschlusses, wodurch den Seitenzähnen die Möglichkeit gegeben wird, auch ihrerseits mesialwärts vorzurücken.

Die hauptsächliche Ursache der Annäherung der Seitenzähne ist der beim Kauen auf sie ausgeübte Druck. Derselbe ist bei geschlossenen Kiefern nahezu parallel zu den Achsen der Zähne.

Wird jedoch ein Körper zermalmt, so entfernen sich beide Kiefer von einander, die Achsen der Antagonisten sind nicht mehr parallel, sie stehen im stumpfen Winkel zu einander, der um so kleiner wird, je weiter sich der Mund öffnet.

So müssen die Zähne durch den Kaudruck mesialwärts geschoben werden, sobald der Zahnreihenschluss im Bereiche des vorderen Oberkiefers gelockert ist.

Charakteristisch für die in Rede stehende Form der Prognathie ist das gleichmässige bilaterale Vordringen sämmtlicher oberen Zähne, so dass das normale Artikulationsverhältniss mit den unteren Zähnen auf beiden Seiten gleichartig gestört wird.

Wie auf Fig. 4 im ersten Theile meiner Abhandlung wahrnehmbar, berührt beispielsweise der zweite obere Prämolar den

*) Engel. Der Einfluss der Zahnbildung auf das Kiefergerüst. Zeitschr. der k. k. Ges. d. Aerzte. Wien 1849. B. I, p. 380.

ersten unteren Molaren überhaupt nicht mehr, während seine mesiale Kante bereits die distale des unteren Prämolaren begrenzt.

Die Wurzeln der oberen Frontzähne zeigen kein gleichmässiges Krümmungsmerkmal und dementsprechend liegt der Subnasalpunkt annähernd in der Richtungsebene der Kronen der mittleren Frontzähne, was darauf hindeutet, dass sich die Prognathie erst nach Abschluss des Wurzelwachsthums entwickelt hat.

Abgesehen von ganz besonderen Graden des Vorstehens ist die Funktion des Gebisses bei dieser Formation nicht sehr beeinträchtigt. Ich bemerke aber, dass letztere die Tendenz hat, immer höher werdende Grade anzunehmen, weshalb ich sie als progressive physiologische Prognathie bezeichnete.

Sie ist ferner dadurch gekennzeichnet, dass trotz auffallender Schräglagerung des Alveolartheils und der Zähne gewöhnlich ein relativ grosser, der Orthognathie sich nähernder Mittelgesichtswinkel besteht.

Das deutet uns die Art der Bewegung der Frontzähne an. Sie werden nicht etwa in gerader Linie vorgeschoben, — wäre das der Fall, so würde auch der Subnasalpunkt entsprechend vorrücken und einen relativ kleinen Mittelgesichtswinkel bedingen —, sondern sie bewegen sich im Bogen nach vorn und oben annähernd so, dass die Schneide einen Kreisbogen um die Wurzelspitze beschreibt, die allerdings auch nicht ganz in ihrer Lage verharrt, auf alle Fälle aber nicht nach vorn rückt.

Die Richtung und Lagerung der Wurzelspitze wird massgebend für die Lokalisation des funktionellen Reizes und bedingt auf diese Weise die Position des Subnasalpunktes.

Der Verschiebung der Frontzähne im Bogen nach oben entspricht es, dass $OM^1$ im vorstehenden Schema grösser ist, als die Gerade, die a mit o verbindet.

Das deutet gleichzeitig darauf hin, dass neben den Zerr- und Reissbewegungen auch die Bewegungen des Unterkiefers nach der Seite hin kräftig zur Geltung gekommen sind.

Im Allgemeinen scheint mir diese Bildung entsprechend ihrer späteren Entwicklung Profil und Kiefer nicht in dem Maasse zu modificiren, als die konstante physiologische Prognathie, wie wir der beigegebenen schematischen Darstellung entnehmen können.

$OM^1$ halbirt nicht mehr den Zahnbogen der einen Seite, der grössere Abschnitt liegt bereits hinter der Senkrechten; die Schneiden der oberen Frontzähne senken sich nicht über die der unteren.

Die Verbindungslinie der Punkte a b c ist annähernd eine gerade schräge Linie, in der a am weitesten, c am wenigsten weit von der Senkrechten entfernt liegen.

Das Hauptkoncentrationslager des Kaudruckes fällt schon mehr nach rückwärts, die flügelartigen Fortsätze sind nicht in dem Grade schräg gelagert, als bei der konstanten physiologischen Prognathie.

Die unteren Zähne stehen orthognath.

Bevor ich zu der Beschreibung der pathologischen Prognathie übergehe, möchte ich mich noch aussprechen über die Prophylaxe und Orthopädie der eben behandelten physiologischen Formen. Es erscheint zweifellos unnatürlich und überflüssig, physiologisch bedingte Bildungen einer Aenderung zu unterwerfen durch willkürliche Massnahmen.

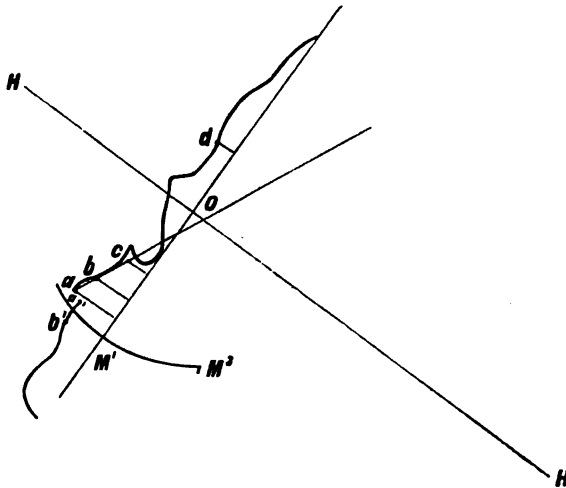



Fig. 19.

Der Umstand aber, dass die ausgesprochene konstante wie progressive physiologische Prognathie sich besonders unter den Völkern findet, die die Zähne künstlich zu irgend einem Zweck zu bearbeiten oder auch die Form des Zahnbogens zu verändern pflegen, legt die Frage nahe, ob etwa diese beiden Erscheinungen in einem näheren Verhältnisse zu einander stehen.

Gelegentlich meiner Untersuchungen über die künstliche Deformation des Gebisses konnte ich diesen Zusammenhang mit Sicherheit nachweisen.

Die Zähne sind unter den Völkern ein auffallendes Objekt gewaltsamer Eingriffe und Umgestaltungen im Dienste des subjektiven Schönheitsgefühls. Dass sie in dieser Richtung eine bedeutende Rolle spielen, ist leicht erklärlich, denn sie sind ein so wichtiges, vor allen anderen auffallendes Organ, dass selbst die kleinsten Veränderungen, mögen sie rein physiologischen oder pathologischen Ursprungs oder durch äussere Einflüsse erworben sein, eine sichere Gewähr leisten, als Merkmal eines Individuums zu gelten.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Zähne auch für sich allein betrachtet einen gewissen Einfluss auf den Gesichtsausdruck ausüben, mehr noch bei farbigen Völkern, als bei der weissen Rasse.

Während der Kulturmensch alles aufbietet, seine Zähne zu erhalten oder deren Verlust durch die Kunst zu ersetzen, nehmen die Naturvölker an diesem wichtigen, beinahe unentbehrlichen Organe ganz abnorme Verstümmelungen vor, indem sie ihre Zähne theils kurz oder spitz feilen, theils aus ihrer Stellung drängen, färben oder auch ganz ausschlagen.

Unter den Deformationsarten scheint mir besonders das Ausschlagen, das Horizontalfeilen und das Verdrängen der Zähne aus ihrer Stellung in Beziehung zu stehen zur Prognathie und zwar nehme ich an, dass diese Handlungen vielfach vorgenommen werden in der Absicht, die Prognathie zu verhüten oder abzuschwächen oder aber auch sie zu verstärken.

Hier wird meiner Ansicht nach hauptsächlich das ästhetische Empfinden eines Volkes das Ausschlaggebende sein.

Virchow machte bereits gelegentlich der Besprechung der Prognathie darauf aufmerksam, dass es ein interessantes Problem sei, zu ermitteln, in wie weit die verschiedenen Arten der künstlichen Einwirkung die Form des Gebisses im Ganzen, die Gestalt der Zahnkurve des Gaumens und der Kiefer ändern.

Das frühzeitige Ausschlagen und die horizontale Abfeilung der oberen Frontzähne scheinen mir als wirksame prophylaktische Maassnahmen hinsichtlich der konstanten wie der progressiven physiologischen Prognathie in Betracht zu kommen.

Das Ausbrechen resp. Ausschlagen der Zähne kann als die roheste, am wenigsten milde Art der künstlichen Einwirkung gelten. Es werden je nach den Stämmen obere oder untere einer oder mehrere Schneidezähne, seltener Eckzähne ausgerissen.

Die Sitte wird des Zahnwechsels wegen mit dem 10. oder 12. Jahre oder bei der Mannbarkeitserklärung ausgeübt.

Dieser Typus der Zahndeformirung hat ein ausgedehntes Verbreitungsgebiet. Für das Ausbrechen der Zähne kommen besonders die Neger und Australier in Betracht, nur ganz vereinzelt findet es sich bei den asiatischen Malayen, auf dem Festlande von Hinterindien und unter den Eingeborenen Amerikas.

Ich habe mich bemüht, die Gründe, die die Völker zur Befolgung dieser Sitte bewegen, aufzufinden.

Man kann hier nur Vermuthungen aufstellen, denn die Erklärungen der Leute, die sich der Deformation unterworfen haben, bieten allzu wenig Anhaltspunkte, zumal da sie vielfach nicht einen, zwei oder drei, sondern, wenn man noch alle möglichen Detailmotivirungen in Betracht zieht, eine sehr grosse Anzahl von Gründen angeben, durch welche sie sich direkt oder nur in dunklen Vorstellungen zur Befolgung der Sitte getrieben fühlen, und eine allgemein gültige Ansicht über den Grund der Verstümmelung in den meisten Fällen nicht besteht.

Man ist darum auch nicht berechtigt eine einzelne, wenn auch vorwiegende Begründung mit Uebergehung der übrigen, als die von ihnen selbst angegebene, als die einzig richtige anzunehmen.

Es ist aber bemerkenswerth, dass viele von den Wilden, die das Ausbrechen der oberen Frontzähne bald nach dem Zahnwechsel besorgen, den Berichten der Reisenden zufolge, diese Sitte damit begründen, dass sie nicht wie die Thiere aussehen wollten, nicht etwa Hunden oder Affen gleichen möchten.

So berichtet beispielsweise Holub von den Maschukulumbe, einem Stamme im Norden des mittleren Sambesi, dass sie alle oberen Vorderzähne frühzeitig auszögen, was ein Einsinken der Oberlippe zur Folge hatte. An diesem Vorgange hätten die Frauen grosse Schuld. Sie meinten: „Männer, die mit ihrem ganzen Gebiss essen, sind wie die Pferde und wir wollen keine Pferde als Gatten haben.“

Dass durch das frühzeitige Entfernen zweier oder mehr Schneidezähne der Oberkiefer und zugleich das ganze Profil des Gesichtsschädels eine andere Form und einen anderen Ausdruck gewinnen, lassen besonders die Untersuchungen, die Rüdinger an künstlich deformirten Schädeln von Südsee-Insulanern (Neue Hebriden) machte, bei denen obere Schneidezähne absichtlich entfernt waren, unzweifelhaft erscheinen.

„Was das Oberkiefergerüst betrifft,“ sagt Rüdinger, so erlangt dasselbe an jenen Schädeln, an denen die beiden mesialen Schneidezähne weggenommen wurden, einen eigenartigen Habitus. Da, wo

die Schneidezähne entfernt waren, entsteht durch Knochenatrophie ein Alvolarrand mit zugeschärften Rändern.

Die beiden Oberkiefer sinken bis zur unteren Umrandung der Apertura etwas ein, die Spina nasalis schwindet und das Profil erfährt eine „Ablenkung". Eine nicht soweit gehende Umgestaltung des Profils wird durch die Horizontalfeilung bedingt, die besonders unter den Stämmen Verbreitung gefunden zu haben scheint, die die progressive physiologische Prognathie in grösserer Häufigkeit aufweisen, vor allen unter den Malayen.

Ich konnte regelmässig constatiren, dass die Malayen-Schädel, an denen die Zähne bis über die Hälfte der Krone abgeschliffen waren, die unter diesem Volke so häufig anzutreffende Prognathie des Oberkiefers nur in sehr geringem Grade zeigten.

Natürlich wird der Zeitpunkt der Bearbeitung hier eine grosse Rolle spielen, je frühzeitiger diese erfolgt ist, um so weniger prognath wird der Oberkiefer sein. — Die Ausdehnung und Form der durch die Feilung freigelegten Pulpenhöhle ermöglicht es uns zu beurtheilen, wann ungefähr die Deformation vorgenommen ist.

Fig. 20 und 21 stellen Schädel von Malayen dar, an denen die Horizontalfeilung der oberen Frontzähne vorgenommen ist. Der Oberkiefer ist in beiden Fällen sehr wenig prognath; am Schädel der Fig. 20 sind die Vorderzähne jedenfalls sehr frühzeitig bis über die Hälfte der Kronen abgefeilt, während sie am Schädel der Fig. 21, nach der Form und dem Volumen der Pulpahöhle zu schliessen erst im späteren Alter deformirt ist.

Die bereits stark prognathe Stellung der Zahnstümpfe entspricht ebenfalls dieser Annahme.

Wie können wir uns aber diesen Effect der willkürlichen Umgestaltung der Zähne erklären?

Für die Beurtheilung der Bewegung der Frontzähne nach vorn und im Bogen nach oben müssen wir folgende Umstände in's Auge fassen.

Wie schon Engel bemerkt, ist jeder Zahn als einarmiger Hebel aufzufassen, dessen Dreh- und Unterstützungspunkt an der Wurzelspitze sich befindet.

Auf den Frontzähnen lastet, wie ich bereits im ersten Theil meiner Arbeit ausgeführt habe, ein Druck in der langen Achse des Zahnes und ein Zug, der in mehr oder minder horizontaler Richtung wirkt. Dieser letztere ist es besonders, der das Vordringen und die Schräglagerung der Frontzähne bedingt.

Der Widerstand aber, der sich ihm entgegensetzt, wird ge-

leistet von der Knochenlamelle des Alveolarfortsatzes, und dieser Widerstand wird um so leichter überwunden, je länger im Verhältniss zur Zahnwurzel die Zahnkrone ist und je näher der Schneide der Horizontaldruck zur Geltung kommt.

Hierin liegt das ganze Geheimniss der prophylactischen Wirkung der horizontalen Abfeilung.

Was mich besonders auf diesen Zusammenhang aufmerksam gemacht und was mich zu der Annahme gebracht hat, dass die Verunstaltungen vielfach vorgenommen werden, um das Vorstehen der Kiefer zu verhindern, sind die sich häufig wiederholenden und bestätigenden Auslassungen der Völker über die Gründe, die sie zur Ausführung der Deformation treiben.



Fig. 20.

Kremer*) sagt, die Javanen hätten ihm auf die Frage, warum sie die Zähne feilten, zur Antwort gegeben:

„Viele von uns haben ein unegales Gebiss, ein Zahn ragt oft vor den anderen vor und die Lippe ist aufgeworfen, weil alle Zähne zu weit vorstehen. Dieses kommt daher, dass wir beim Essen alles mit den Zähnen abreissen und abziehen und so sehen

*) Vergl. Brenner, Besuch bei den Kannibalen Borneos p. 193.

wir schon in der Jugend wie Hunde oder Affen aus, wie man uns auch schilt; das Feilen der Zähne giebt dem Munde nun wieder eine menschliche Form.“

Hasselt*) erzählt Aehnliches von den Malayen, die von jemandem, dessen Zähne noch ungefeilt sind, sagen: „Saroman andjing“ = ganz wie ein Hund.

„Bei den Battakstämmen scheint die unmittelbare Ursache des Feilens in dem Umstande zu liegen, dass ihre Schneidezähne von Natur meist so gross sind, dass sie die Lippen nicht schliessen können, was einerseits unbequem, andererseits auch nach ihren Begriffen dem Gesicht leicht einen dummen und unangenehmen Ausdruck giebt.“



Fig. 21.

Diese, unserm europäischen Empfinden entsprechende Anschauung scheint vorzugsweise den malayischen Stämmen eigen zu sein, unter den Negervölkern ist sie nur vereinzelt anzutreffen. Eine ganze Reihe von Stämmen ist vielmehr der entgegengesetzten Ansicht, dass nämlich ein prognathes Profil ausserordentlich gefallen müsse; sie sind deswegen auch bestrebt, die Vorderzähne und mit ihnen den Zwischenkiefer möglichst weit vorzudrängen.

*) Vergl. Brenner, Besuch bei den Kannibalen Borneos p. 193.

Wir dürfen uns über diese Geschmacksrichtung nicht wundern, denn es unterliegt keinem Zweifel, dass die ästhetischen Begriffe zunächst ganz von der Gewohnheit des Anblickes abhängen.

In diesem Sinne ist anzunehmen, dass der künstliche Prognathismus nicht nur in Nachahmung natürlicher menschlicher, sondern auch thierischer Formen ausgeführt ist, wie manche anderen Verunstaltungen des Körpers.

So sagt Ranke*): „Die Naturvölker kennen die mannigfachen Eigenschaften, in welchen die Thiere den Menschen trotz seiner geistigen Ueberlegenheit überragen, vollkommen und wir können uns nicht wundern, wenn sie, wie es ja auch unsere Helden gethan haben, als Ehrennamen die Namen von Thieren annehmen.

Ganze Volksstämme legen sich den Namen eines Thieres als Volksnamen bei, und mehrfach finden wir mit dieser Sitte die andere verbunden, sich auch äusserlich dem gewählten thierischen Vorbild möglichst zu nähern.

Hierauf beruhen die künstlichen Kopfumformungen, die Haartrachten, Tätowirungen und besonders auch die Bearbeitungen der Zähne.“

Das künstliche Vordrängen der Zähne ist eine wenig verbreitete, auf Afrika beschränkte Erscheinung.

Faidherbe**) berichtet sie uns von der aus Arabern, Berbern und Negern gemischten Bevölkerung am Senegal.

Bei manchen Frauen sind daselbst die Schneidezähne des Oberkiefers in sehr auffallendem Grade vorragend, was auf folgende Art erzielt wird: „Schon die Milchzähne werden zu diesem Zwecke den Mädchen mit einer Zange ausgezogen und die definitiven Zähne nach vorn gedrängt, was vollständig genügt, einen künstlichen dentalen Prognathismus zu erzeugen.“

Die Folgen dieser Verunstaltung sind keine unbedeutenden. Der im Oberkiefer willkürlich erzeugte Prognathismns muss compensirend auf den Unterkiefer übergehen, indem der Mitteltheil des Unterkieferkörpers sammt den Schneidezähnen sich vorneigt, um den weitausladenden Oberkiefer zu erreichen. Hierdurch wird die Profillinie winkelig abgeknickt und der Mund selbst schnauzenartig vorgetrieben.

Die berührten Verhältnisse müssen die Contouren des Gesichtes in ganz hervorragender Weise modificiren; die Scheidewand und

---

*) Ranke. Der Mensch.

**) Faidherbe. Sur le prognathisme artificiel des mauresques du Sénégal. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. 2 S. T. VII. 1872.

die Flügel der Nase werden nach oben abgelenkt, die Nasenöffnung nach vorne gerichtet und diese Aufwärtsbiegung muss unbedingt eine Abflachung des knöchernen Nasenrückens zur Folge haben.

Auch unter einigen Stämmen Ostafrikas wird dieser künstliche Prognathismus angetroffen.

So berichtet Baumann*) von dem kriegerischen Volke der Massai, dass bei beiden Geschlechtern die beiden oberen mittleren Schneidezähne vorgebogen werden.

Die Wataturi, sprachlich nahe Verwandte der Massai, haben sich ebenfalls diesem Gebrauche angeschlossen.

Ferner bringen nach Baumann die Wafiomi, ein hamitischer Volksstamm, der die Landschaften Ufiomi, Jraku, Uassi und Burungu bewohnt, die oberen Schneidezähne vor.

Auch Stuhlmann**) berichtet den künstlichen Prognathismus von den Wakamba, Wataiti, den Völkern der Kilimandscharo-Niederung und Usambaras.

Die durch willkürliche Maassnahmen entstehenden prognathen Formen berühren schon mehr das Gebiet des pathologischen Prognathismus; sie lassen sich gut vergleichen mit den Bildungen, die ihre Entstehung dem Daumen- und Beutellutschen, dem Lippenbeissen und anderen nicht lobenswerthen Angewohnheiten verdanken.

Weit mehr als die physiologischen interessiren uns als Zahnärzte die pathologischen Formen der Prognathie, insbesondere ihre Prophylaxe und ihre orthopädische Behandlung.

Dafür ein dritter Abschnitt.

---

## Ueber die Unzuverlässigkeit der gebräuchlichsten Methoden zum Nachweise von Nerven in den Geweben unter besonderer Berücksichtigung der Rygge'schen Abhandlung über die Innervation der Zahnpulpa.

Von M. Morgenstern, Zahnarzt in Strassburg.

Die Frage über die Innervation der harten Zahnsubstanzen ist immer noch nicht „zur allgemeinen Befriedigung" endgültig entschieden. In der Wissenschaft kommt es zwar nicht darauf an,

*) Baumann. Durch Massailand zur Nilquelle.

**) Stuhlmann. Mit Emin Pascha in's Herz von Afrika.

ob ein wissenschaftliches Ergebniss „allgemein befriedigt“ oder nicht, sondern es handelt sich dabei nur darum, ob es „wahr“ oder „falsch“ ist. Aber gerade in der medicinischen Wissenschaft mit ihren zahlreichen Zweigwissenschaften haben die wissenschaftlichen Ergebnisse meistens nur einen relativen Wahrheitswerth; sie hängen von Methoden ab, die augenblicklich für richtig gelten, weil sie zu manchen neuen Erkenntnissen geführt haben; wenn sie sich jedoch für viele Fälle als unzureichend erweisen, verlieren sie allmählig ihren Wahrheitswerth und zwar um so schneller als sie durch neue, scheinbar bessere Methoden und Mittel verdrängt werden. Auf diese Weise entstehen sogenannte medicinische Moden, die ja in der Therapie die weiteste Existenzsphäre geniessen, zumal da die Industrie ihr häufig als Basis dient. Aber selbst ohne eine solche Basis verfügen auch andere medicinischen Zweige, wie die Pathologie und selbst die Histologie an Stelle absoluter Wahrheiten über eine beträchtliche Zahl von Theorien, die zwar eine zeitlang „allgemein befriedigen“, jedoch nur solange als bis man etwas auf „gewichtigeren Thatsachen“ Beruhendes gefunden hat.

In der Histologie sind es nun besonders die sogenannten „specifischen Methoden zum Nachweise von Nerven“, welche nur einen relativen Wahrheitswerth haben. Bereits in meiner Abhandlung: „Der gegenwärtige Standpunkt unserer Kenntniss der Zahnbeinnerven“ führte ich aus: „Bei der correctesten Ausführung der für mustergültig gehaltenen Golgi- und Methylenblau - Methoden sind die Resultate auch hierbei ganz verschieden und ganz unsicher; an einem Theile des Objekts tritt die erwartete Färbung ein, an einem anderen bleibt sie aus, daneben kommen störende und unbeabsichtigte Mitfärbungen anderer Gewebselemente vor und schliesslich noch bizarre Kunstprodukte.“ — — „Es ist ferner Thatsache, dass ein Autor vortreffliche histologische Resultate vermittelst einer Methode erreicht, welche andere Autoren völlig ergebnisslos anwandten.“

Ein neues Argument für die Richtigkeit dieser Behauptungen bietet uns eine sehr interessante Abhandlung: Ueber die Innervation der Zahnpulpa von Dr. Johan Rygge*) in Christiania. Derselbe wandte besonders die vitale Ehrlich'sche Methylenblaumethode und die Golgi-Nervenmethode an und doch differiren seine Resultate nicht unwesentlich von den anderen Autoren, die sich der gleichen Methoden bedient haben.

---

*) Ueber die Innervation der Zahnpulpa von Dr. Johan Rygge. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. Band XIX.

Rygge sagt: Ich habe sowohl bei menschlichen Pulpen wie bei denen des Kaninchens versucht, die Nerven zu färben. Nach Dogiel's und Lawdowsky's Modification der „vitalen Methylenblau-Methode“ ist es mir gelungen, bei menschlichen Zähnen, besonders in der Wurzelpulpa eine gute Nervenfärbung zu erhalten. In der Odontoblastenschicht habe ich aber keine Nerven gesehen.

„Dann habe ich Huber's Versuche wiederholt und zwar bei Kaninchen, wo ich in der tiefen Aether-Narkose die beiden Carotiden freigelegt habe, dann in diesen eine filtrirte, bis auf 37° C. aufgewärmte, 1 proc. Methylenblaulösung (Grübler, rest. n. Ehrlich) in 0,6 proc. Na Cl-Lösung, injicirt. Die Menge der injicirten Lösung war verschieden von 5—80 $cm^3$. Insgesammt wurde bei 12 Thieren die Injection gemacht. In den meisten Fällen ist es mir nun gelungen, die Pulpa blau zu färben, wie auch Lippe, Zahnfleisch, Gaumen und Zunge. Nach der Injection wurde das Thier getödtet, dann habe ich die Zähne in einzelnen Fällen gleich extrahirt, in anderen Fällen habe ich eine halbe Stunde gewartet. Die Pulpen der unteren Molaren nahmen leichter die Färbung an als die der oberen, wie auch Huber dasselbe bemerkt hat. Die Zähne wurden gespalten und die Pulpa vorsichtig entfernt. Es gelang mir aber niemals, auf diese Weise die ganze Odontoblastenschicht zu entfernen, wie Huber angiebt. Die Pulpa wurde nun in 0,6 proc. Na Cl-Lösung auf ein Objectglas gelegt und direct unter dem Mikroskop untersucht. Nur in drei von zwölf Fällen ist mir die Nervenfärbung gelungen. In den anderen Fällen war die Färbung diffus. Die Odontoblasten waren immer etwas stärker gefärbt als das übrige Pulpagewebe. Wenn ich das Maximum der Färbung resp. Oxydation erreicht zu haben glaubte, habe ich die Pulpa in eine conc. Lösung des pikrinsauren Ammoniaks gelegt, später kam sie in die Bethe'sche Lösung, dann in Wasser zur Auswaschung. Zuletzt wurde die Pulpa in Celloidin schnell eingebettet und in dicke Schnitte zerlegt (50—100 μ). Ich habe auch andere Organe, z. B. Zunge, Lippe, Zahnfleisch, Retina untersucht, und in einem gelungenen Falle habe ich in der Retina eine schöne Nervenfärbung gesehen, wo sowohl die Nervenfasern, wie die Ganglienzellen gefärbt waren. In der Pulpa gelang mir die Färbung besonders in der Wurzelpulpa, aber auch höher hinauf, bis in die Spitze der Kronenpulpa. In der Odontoblastenschicht habe ich dagegen keine Nervenfasern gesehen, wie das Huber gelungen ist. Bei dem letzten Thier (No. 12), wo ich in der einen Carotis 80 $cm^3$ der Lösung injicirt habe, hatte ich eine gute Nervenfärbung

erwartet, aber in der Zahnpulpa war, obgleich die Pulpen tiefblau, fast blauschwarz wurden, keine Nervenfärbung eingetreten. Dagegen habe ich in diesen Pulpen auf verschiedenen Stellen Farbenniederschläge gesehen, die theils sternförmig waren, theils auch einen faserigen Charakter zeigten. Die letzten Fasern konnte ich bis in der Odontoblastenschicht verfolgen. Sie waren aber viel zu dick, als dass es Nerven sein konnten."

Wenn man diese negativen Ergebnisse mit den positiven vergleicht, welche Huber, Römer und ich mit der Methylenblau-Methode gewonnen haben, so könnte man vermuthen, dass eine Fehlerquelle bei Rygge vorlag, welche entweder in den Objekten oder den angewandten Reagentien zu suchen sei. Zur Untersuchung dienten Molarzähne von Kaninchen; es ist nun möglich, dass dieselben von älteren Thieren stammten. Bei solchen findet man gewöhnlich den grössten Theil der Pulpen hyalin entartet, Gefässe, Nerven und Odontoblasten sind nicht mehr nachweisbar und ein negatives Resultat der angewandten Methode behufs Feststellung der Nerven ist unausbleiblich; bei jüngeren Thieren ist nur der äusserste Abschnitt der Kronenpulpa (bei den immer wachsenden Zähnen der Kaninchen) ganz oder theilweise entartet, zeigt entweder Neubildungen oder die hyaline Degeneration. Dass es sich um degenerirte Pulpen bei Rygge nicht handelte, beweist jedoch Fig. 3 seiner Abhandlung, bei welcher einige Nervenfärbungen eingetreten sind. Die letztere Thatsache spricht gleichfalls dafür, dass eine Fehlerquelle auch in den Reagentien nicht zu finden ist.

Dass die Ursache des Ausbleibens einer correcten Nervenfärbung in der Unzuverlässigkeit der Methylenblau - Methode als solcher zu suchen ist, wird durch die weiteren Beobachtungen Rygge's gezeigt.

„Ich habe dann die anderen blaugefärbten Organe untersucht und in dem intermusculären Bindegewebe und Fettgewebe, besonders der Zunge, eine grosse Menge tiefblauer, scharf conturirter Fasern gesehen, welche als ein Netz die Muskelnfasern, bei denen nur die Kerne gefärbt waren, umgeben. Es ist schon möglich, dass einige von diesen Fasern Nerven waren. Die Menge war aber zu gross, dass das alles Nerven sein konnten. Ich habe dann einige Schnitte mit Aetheralkohol behandelt, um sie celloidinfrei zu machen. Dann wurden sie in 2 proc. Kalilauge gelegt. Hier verloren einige Fasern die Farbe, wurden stark lichtbrechend, be-

hielten aber die Contour. Ich glaube deshalb, dass die Mehrzahl elastische Fasern waren.“

Was nun Rygge mit der Methylenblau-Methode nicht erreichte, nämlich die Nervenfasern zwischen den Odontoblasten zu färben, dies gelang ihm vermittelst der Golgi-Methode: „Schliesslich ist es mir, und zwar, wie ich glaube, zum ersten Male mit der Golgi-Methode gelungen, in der menschlichen Zahnpulpa die Nervenfasern bis zu Ende der Odontoblastenschicht zu verfolgen und deren Zusammenhang mit den parietalen Fasern näher untersuchen zu können.“

Mit dieser Methode hat Rygge demnach mehr Glück gehabt als Römer und ich. Nach meinen diesbezüglichen Versuchen musste ich zu dem Schlusse kommen, dass sich die Nerven zwischen den Odontoblasten der Silber-Methode gegenüber indifferent verhalten. Römer hat thatsächlich mit dieser Methode ebensowenig etwas Sicheres wie ich innerhalb der Odontoblasten gefunden; dennoch sagt er, dass die Zone der Odontoblastenschicht und des jungen Dentins die einzigen Stellen sind, wo man, wenn auch nichts sicher Beweisendes, doch wenigstens etwas sieht, das man für Nerven halten kann, während er im übrigen Gewebe, sei es Pulpa oder Zahnsäckchen, ausser massenhaft unregelmässig gestalteten Chromsilber-Niederschlägen fast nichts gefunden habe, so dass nach seinen Erfahrungen bei Untersuchung der Zähne auf Nerven von der Golgi-Methode wenig zu erwarten ist. Rygge gesteht gleichfalls ein, mit dieser Methode viele Misserfolge gehabt zu haben. Das Gleiche kann ich bestätigen, indem ich bereits in meiner Abhandlung „Die Nerven der Zahnpulpa“ bekannt machte, dass ich im Allgemeinen nur in 10—15 Procent der nach der Methode von Ramon y Cajal behandelten Zähne Nervenfärbungen bekam.

Die Rygge'schen Resultate mit dieser Methode sind nun sehr bemerkenswerth. Der Autor bestätigt zunächst die Richtigkeit der von mir zuerst eingeführten Eintheilung der Pulpanerven in centrale und parietale. Die letzteren verlaufen nicht unmittelbar unter den Odontoblasten, sondern erst in einer gewissen Entfernung von diesen. Ich bemerke dabei, dass dem Autor jedenfalls ein sehr junger Bicuspis zur Untersuchung vorlag und dass die Entfernung des parietalen Nervenlagers von den Odontoblasten zu den verschiedenen Alterszeiten sehr verschieden ist. Auch die von mir früher beschriebenen schleifenförmigen Umbiegungen der Nerven an der Spitze des Pulpahorns ist von Rygge beobachtet worden. Er beschreibt nun ferner: „Die Fasern, die nun zur

Odontoblastenschicht gehen, treten entweder von diesen parietalen Fasern winklig ab, oder eine parietale Faser geht bogenförmig nach oben und theilt sich in der Odontoblastenschicht."

„Den genaueren Verlauf zwischen den Odontoblasten sieht man in Fig. 2, wo einzelne Fasern sich zwischen den Odontoblasten dichotomisch theilen" (Fig. 1). Eine solche dichotomische Theilung der Achsencylinder zwischen den Odontoblasten wurde zuerst von mir, dann von Huber beobachtet; Römer sah „stets nur ungetheilte Nervenfasern die Odontoblastenschicht durchziehen", hoffentlich wird er sich, nachdem auch Rygge die Theilung bestätigt hat, von dieser Thatsache überzeugen lassen.

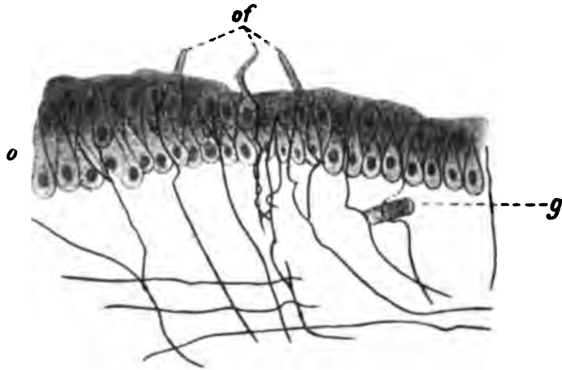



Fig. 1.
Copie nach Dr. Johan Rygge.
o Odontoblastenschicht mit darin eintretenden Nervenfasern, bei g ein Gefäss. Mensch. Golgipräparat nach Ramon y Cajal. o f drei Odontoblastenfortsätze. Kalkirung nach einer Mikrophotographie Swift. Obj. $^1/_6$. Projectionsoc. 2. Die Nervenfasern liegen in verschiedenen Ebenen im Präparat.

In der Fig. 2 von Rygge sieht man nun, dass eine Nervenfaser über die Dentingrenze der Odontoblasten hinausgeht und sich an den theilweise aus dem Zahnbein hervorgezogenen Fortsatz einer Odontoblaste anlegt, gerade so, als ob sie mit demselben aus dem Zahnbeine herausgezogen worden wäre (Fig. 1 of). Der Autor sagt darüber: „Eine Faser legt sich, wie man sieht, an die Basis des Odontoblastenfortsatzes. Es ist ja aber möglich, dass das während der Präparation geschehen ist. Vielleicht ist es eine tangential umbiegende Faser, wie ich später erwähnen soll, dass solche von Retzius und anderen beschrieben worden sind. Andere Fasern laufen in eine Spitze aus und lösen sich in feinen Körnchen auf."

Diese von dem Autor aufgestellten Möglichkeiten sind zwar nicht von der Hand zu weisen, dennoch glaube ich nicht, dass es sich um eine tangential sich umbiegende Faser handelt, indem gerade diese Faser nach der Zeichnung schon an der Basis der Dentinzelle mit dieser eng zusammenhängt und ihrer weiteren Configuration genau folgt, was bei tangential sich umbiegenden Nervenfasern gewöhnlich nicht der Fall ist. Die Möglichkeit, die hier augenscheinlich näher liegt, dass diese Faser mit dem Odontoblastenfortsatz aus dem Zahnbein gezogen sein könnte, zieht der Autor auffallender Weise gar nicht in Betracht.

Rygge scheint der Frage über den Nachweis von Zahnbeinnerven überhaupt nicht näher getreten zu sein, er hält die Nerven zwischen den Odontoblasten für Endäste, und dies ist um so auffallender, als viele derselben eine recht beträchtliche Dicke — wenigstens nach seinen Zeichnungen — haben. Er sagt darüber: „Wenn ich nach meinen Golgipräparaten urtheilen soll, muss ich die meisten der zwischen den Odontoblasten sich verzweigenden Fasern als Endäste ansehen. Wenn man den anatomischen Beweis für den Eintritt von Nervenfasern ins Dentin geben wollte, dann müsste man einen oder mehrere Nervenfasern im Zusammenhang mit den parietalen Fasern unter der Odontoblastenschicht bis zum Anfang der Dentinkanälchen verfolgen können, und diesen Beweis hat noch Niemand geliefert.“

Diese letzte Behauptung des Autors ist eine irrige. Ich habe zumal mit meiner Modification der Mallory-Färbemethode sowohl an Zahnkeimen als an ausgebildeten Zähnen wiederholt diesen Nachweis liefern können (Fig. 2). Die von mir nach der Golgi-Methode zur Darstellung gebrachten Nervenfasern im Dentin konnte ich nicht in unzweifelhafter Weise im Zusammenhang mit den parietalen Pulpanerven färben, weshalb ihre Identität als Nerven angezweifelt worden ist. Nach der Methylenblaumethode gelang es mir später wiederholt, Zahnbeinnerven in Zusammenhang mit Pulpanerven zu färben, doch hielten sich die Färbungen der ersteren nur so kurze Zeit, dass sie 24 Stunden nach Herstellung des Präparates nicht mehr sicher wahrgenommen werden konnten.

Ich gebe daher bedingt zu, was der Autor im Folgenden sagt: „Was nun den eventuellen Verlauf von Nervenfasern im Dentin betrifft, muss ich nach meinen Erfahrungen dem beistimmen, was Römer in seiner Abhandlung sagt, dass man hier von den drei wichtigsten Färbemethoden zum Nachweis der Nervenfasern, nämlich der Golgi-Methode, der Goldchlorid-Methode, der vitalen

Methylenblaufärbung gänzlich im Stich gelassen wird," und weiter: „deswegen scheinen mir Morgenstern's Golgi-Präparate, die im „Archiv für Anatomie und Physiologie" 1896 abgebildet sind, nicht genügend beweisend zu sein. Wenn auch ausser den eigentlichen Dentinkanälchen ein anderes Kanalsystem im Zahnbein existirt, dann beweist die Schwarzfärbung nicht, dass Nerven hier vorhanden sind. Die Schwarzfärbung kann man auch in anderen Kanälen mit der Goldfärbung erhalten, z. B. in den feinen Gallengängen der Leber. Den Uebergang von Pulpanerven ins Zahnbein hat er mit dieser Methode auf alle Fälle nicht gesehen, denn die Odontoblastenschicht ist ja nach ihm dieser Färbung (Golgi) gegenüber indifferent. Dass das letztere aber nicht der Fall ist, hat schon Retzius gesehen. Mir selbst ist es sehr unwahrscheinlich, dass die Nervenfasern der Pulpa in die Dentinkanälchen eintreten."

Eine so eminent wichtige Frage, wie der Nachweis von Zahnbeinnerven, kann nicht einfach mit einer vorgefassten Meinung abgethan werden, dass das Vorhandensein solcher Nerven Jemanden unwahrscheinlich vorkommt. Dadurch wird nichts bewiesen und auch nichts widerlegt. Ich gebe aber zu, dass meine im „Archiv für Anatomie und Physiologie" niedergelegten Untersuchungsmethoden keine unzweifelhaften Resultate ergeben haben und zwar gerade wegen der Methoden. Dieselben sind eben im allgemeinen unzuverlässig, indem — wie ich vorher gezeigt habe — in Geweben, deren Nervenreichthum festgestellt ist, die Nervenfärbung sehr häufig überhaupt nicht oder meistens nur theilweise eintritt, und nebenbei noch andere nicht nervöse Bestandtheile ebenso intensiv mitgefärbt werden, und ausserdem noch Kunstproducte entstehen. Bei Zähnen stösst man mit diesen sogenannten specifischen Nervenfärbemitteln jedoch auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten, indem theils durch die Entkalkungen oder — wo solche vermieden werden — durch die umständlichen, das Schleifen bedingenden Manipulationen Alles zerstört werden kann, was durch die Färbung hervorgerufen wurde. Zum Nachweise von Zahnbeinnerven und ihres Zusammenhangs mit den Nerven der Zahnpulpa sind daher diese specifischen Färbemethoden für Nerven ungeeignet.

Eine Färbemethode, welche die meisten histologischen Bestandtheile färbt, dabei aber derartig scharf die verschiedenen Gewebsarten differenzirt, dass ihre Identität sofort wieder in unzweifelhafter Weise festgestellt werden kann, dabei aber Dauerpräparate liefert, ist selbst zum Nachweise von Nerven zuverlässiger als die sogenannten specifischen Nervenfärbemethoden. Wegen der Un-

sicherheit der letzteren nahm ich daher in den letzten Jahren meine Zuflucht zu den ersteren. Die wegen ihrer vortrefflichen Differenzirung so zweckmässige Van-Gisonfärbung konnte mich in Bezug auf den Nachweis von Zahnbeinnerven nicht befriedigen, weil die entkalkte Zahnbeingrundsubstanz fast den gleichen Farbenton wie die Achsencylinder annimmt. Unter zahlreichen Versuchen mit bekannten anderen Differenzirungsmethoden, wie z. B. der Triacidfärbung, befriedigt mich kein einziger. Schliesslich experimentirte ich mit der Mallory-Färbung, der Weigert'schen Markscheidenfärbung und der Hämotoxylinfärbung nach Heidenhain und fand eine Reihe mich befriedigender Modificationen.

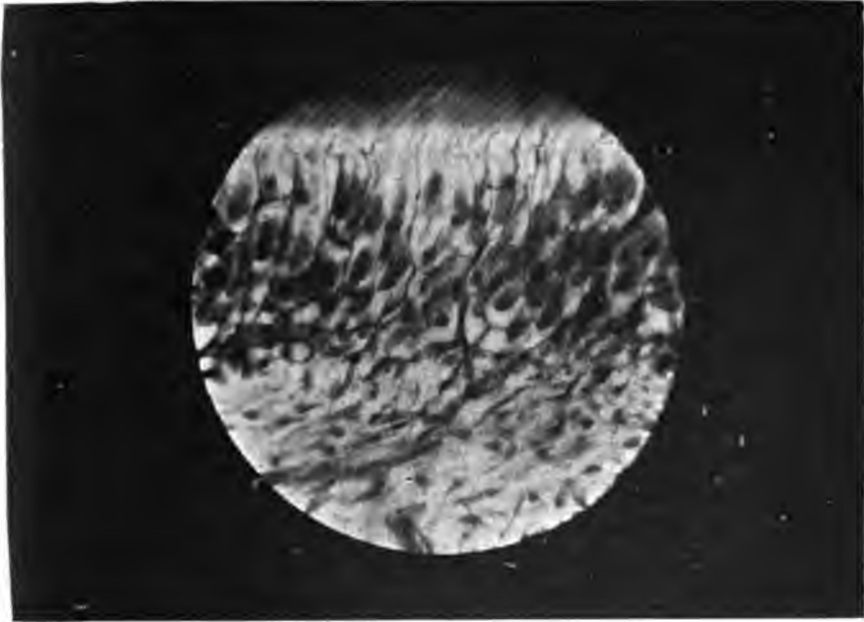


Fig. 2.

**Odontoblastenschicht aus dem Dentinkeim (Längsschnitt) eines Schafsfoetus nach Methode II behandelt. Zwischen den ein mehrschichtiges Lager bildenden Odontoblasten verlaufen verschieden breite, aber sehr feine Fasern; sie entspringen theils aus den parietalen Nerven des Dentinkeims, theils aus Capillaren und lassen sich meistens bis in das Zahnbein hinein verfolgen.**

Besonders ist es aber meine Modification der Mallory-Färbung — worauf ich bereits an anderer Stelle aufmerksam gemacht habe —

welche ganz vortreffliche Resultate in Bezug auf Differenzirung ergiebt; nach der Entfärbung mit Wasserstoffsuperoxyd wird die Zahnbeinsubstanz so hell, dass man die von der Pulpa in das Zahnbein eintretenden, dem Gefäss- (feinste Saftgänge) und dem Nervensystem angehörenden Bestandtheile aufs Deutlichste erkennen kann (Fig. 2).

Für sehr junge Zähne und Dentinkeime empfehle ich folgende Methoden:

I.

1. Härtung der frischen Objecte in 5—10 proc. Formollösung; bei häufigem Wechsel der Lösung können die Theile wochen- und monatelang liegen bleiben.

2. Auswaschen in Wasser (nur 1/2—2 Stunden je nach Grösse).

3. Einlegen in eine Lösung von

| | | |
|---|---|---|
| doppeltchromsaurem Kali | 5 | Theile, |
| Chromalaun . . . . . | 2 | „ |
| Wasser . . . . . . . | 100 | „ |

Die Objecte bleiben 3—8 Tage in der Lösung, die mindestens ein Mal gewechselt werden muss.

4. Directes Uebertragen in 70 proc. Spiritus, der zwei Mal gewechselt werden muss, Uebertragen in Spiritus von höherer Concentration, zuletzt in 96 proc. Alkohol.

5. Entkalkung in Haug's Salpetersäure-Spiritus.

Will man schneller arbeiten oder sind die Zähne schon älter, so kommen die Stücke aus der Lösung 3 in fliessendes Wasser für einige Stunden und dann in eine dünne Lösung von Phloroglucin-Salpetersäure.

6. Entsäuerung in fliessendem Wasser mehrere Tage.

7. Nachhärtung in Spiritus von aufsteigender Concentration, zuletzt in Alkohol absol.

8. Celloidin-Einbettung, Schneiden.

9. Die Schnitte werden in eine Mischung von nicht zu frischer Mallory-Lösung 1 Theil und 80 proc. Spiritus 3 Theile mehrere Stunden gefärbt. Hierauf Auswaschen in 50 proc. Spiritus, dann in Wasser.

10. Die Schnitte werden in einer 2 proc. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd schwach entfärbt, bis das Zahnbein hell geworden ist.

11. Einlegen der hellblauen Schnitte in eine 1/2 proc. Osmiumsäurelösung, bis sie hellgrau geworden sind. Abspülen in Wasser.

12. Für 1—5 Minuten Einlegen in eine concentrirte wässerige Lösung von phosphorsaurem Molybdän. Auswaschen in Wasser.

13. Behandlung mit Spiritus von aufsteigender Concentration, Alkohol absol., Xylol, schliesslich Einlegen in Xylol-Damarlack.

II.

Eine etwas andere aber sehr schöne Differenzirung erhält man auch auf folgende Weise:

1. Die Schnitte kommen für ca. 2 Stunden (oder länger) in Müller'sche Flüssigkeit.

2. Gründliches Auswaschen in Wasser, dann Einlegen in $^1/_2$ proc. Lösung von Osmiumsäure für 24 Stunden. Auswaschen in Wasser 1—2 Stunden.

3. Färbung wie in 9 und Entfärbung wie in 10 bis die Schnitte hellblau oder hellgrau geworden sind; hierauf Behandlung wie 11, (12 nicht immer nöthig), 13.

III.

Die nach 9 gefärbten Schnitte werden zuerst in $^1/_2$ proc. Osmiumsäure gebracht, bis sie einen graublauen Ton annehmen, hierauf nur kurze Zeit in die Wasserstoffsuperoxyd-Lösung gebracht; werden sie in derselben nicht heller, so bringt man sie für nur wenige Secunden in eine 0,3 proc. Lösung von Kali hypermanganicum; sollten sie in letzterer Lösung zu stark entfärbt worden sein, so werden sie nach gründlichem Auswaschen in Wasser wieder in Müller'sche Flüssigkeit gebracht und wieder nach Modification II behandelt.

IV.

Zum Nachweise der Endausbreitungen der Nerven und Gefässe in den vollständig ausgebildeten und älteren Zähnen wurden die in Formol gehärteten Zähne zunächst nach Methode I von 1—4 behandelt, hierauf in eine einprocentige wässerige Lösung von Arsensäure gelegt, die behufs Entkalkung zunächst bis zum Gehalte von 5 proc. Arsensäure verstärkt wurde; die Objecte bleiben dann unter mehrmaliger Erneuerung der 5 proc. Arsensäure mindestens einen Monat liegen. Ist die Entkalkung bis zum dritten Monat keine vollkommene, so werden die Objecte für mehrere Tage in fliessendem Wasser ausgewaschen und kommen dann noch einige Tage in verdünnte Phloroglucin-Salpetersäurelösung.

Nach der Entkalkung und dem gründlichen Auswachsen werden die Objecte dann nach den Methoden I, II oder III weiter behandelt.

Ist die Mallory-Flüssigkeit noch ziemlich frisch, so ist ihre Färbung weniger intensiv und die Schnitte können direct in die unverdünnte und nicht mit Spiritus versetzte Lösung gebracht

werden. Sobald sie tief blau geworden sind, spült man sie in Wasser und in 50 proc. Spiritus ab, bringt sie dann in ½ proc. Osmiumsäurelösung, bis sie einen hellen Farbton angenommen haben und hierauf Behandlung nach Methode III.

---

## Ein Fall von vorstehendem Unterkiefer.

Von Dr. chir. dent. Walther Wolfgang Bruck,
Zahnarzt und Lehrer der Zahnheilkunde
am zahnärztlichen Institut der Königlichen Universität Breslau.

In der umfangreichen zahnärztlichen Fachlitteratur fehlt es zur Zeit noch immer an einem speciellen Lehrbuch über die Regulirungstechnik; die Veröffentlichungen Angles und Anderer geben uns zwar über die von diesen Autoren ersonnenen Systeme und Methoden Aufschluss, indessen ist es auffallend, dass ein Buch, das alle Methoden und ihre Anwendung umfasst, wie gesagt, noch fehlt. Diesem Umstande ist es denn auch wohl zuzuschreiben, dass wir in der periodisch erscheinenden Fachlitteratur fortlaufend Berichten über die Behandlung einzelner Fälle begegnen, und die Veröffentlichung einer Casuistik in dieser Richtung ist auch aus dem angeführten Grunde durchaus wünschenswerth. Naturgemäss lässt sich bei Regulirungen, besonders in schwierigen Fällen, eine bestimmte Norm für ihre Behandlung nicht feststellen; man wird stets gezwungen sein, die für den einzelnen Fall geeigneten Regulirungsapparate zu construiren, mit deren Hilfe man den Zweck, solche Anomalieen in möglichst kurzer Zeit und unter grösstmöglicher Schonung des Patienten aufzuheben, erreichen will.

Ich halte die Veröffentlichung schwierigerer Regulirungen für sehr zweckmässig, weil durch Zusammenstellung solcher Fälle schliesslich einmal dem Mangel eines allgemeinen Lehrbuches abzuhelfen sein dürfte.

Aus diesem Grunde habe ich mich auch entschlossen, den vor zwei Jahren in meine Behandlung gelangten Fall eines vorstehenden Unterkiefers im Folgenden zu veröffentlichen.

Es handelte sich um eine Patientin von 23 Jahren, die eigentlich zu spät zur Behandlung kam; trotzdem auch der behandelnde Arzt, der mir die Patientin zuschickte, nur sehr wenig Hoffnung für den Erfolg einer Regulirung hegte, ging ich doch daran, eine Behandlung dieser Anomalie wenigstens zu versuchen, weil Patientin durch die-

selbe sehr entstellt war und zum Mindesten keine Verschlechterung ihres Aussehens durch die Behandlung zu befürchten stand.

Fig. 1 giebt die bei Beginn der Behandlung gewonnenen Modelle in Seitenansicht, Fig. 2 dieselben in Vorderansicht wieder. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, standen die Labialflächen der Zähne des Oberkiefers fast dreiviertel Centimeter hinter den Lingualflächen des Unterkiefers. Da ferner eine Messung des Kieferumfanges ergab, dass der Umfang des Oberkiefers um einen reichlichen Centimeter kleiner war, als der des Unterkiefers, erblickte ich meine erste Aufgabe darin, den Oberkieferbogen durch einen Dehnapparat zu erweitern.



Fig. 1.



Fig. 2.

Dies war jedoch nur dann möglich, wenn der Biss gesperrt wurde, was durch je zwei auf die Bicuspidaten im Oberkiefer gesetzte Goldkronen erreicht wurde. Diese vier Kronen verband ich durch einen aus Fig. 3 ersichtlichen Apparat, der aus zwei Theilen bestand. Der eine Theil A endete in einer Röhre R, in welcher ein Stift lief, der die Verlängerung der Schraube S bildete, die ihrerseits wieder in einem mit dem Theil B in Verbindung stehenden Schraubengewinde G festgehalten wurde. Nach Umdrehen der mit M bezeichneten Schraubenmutter sollten die beiden Theile, an welche noch aus Golddraht gefertigte Ausläufer, die alle Zähne gleichzeitig berührten, aufgelöthet wurden, auseinandergeschraubt und durch

den gleichmässigen Druck eine Dehnung des Oberkieferbogens erzielt werden. Fig. 4 zeigt den Apparat in situ.

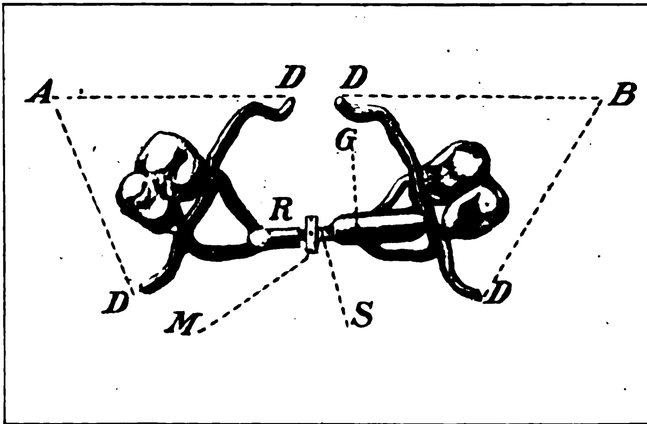



Fig. 3.



Fig. 4.

Ich wollte eigentlich zunächst nur einen Versuch mit dieser Dehnvorrichtung anstellen, denn einen Erfolg versprach ich mir von vornherein schon aus dem Grunde nicht, weil bei dem für solche Regulirungen immerhin vorgeschrittenen Alter der Patientin die Aussichten auf Besserung nur sehr gering waren.

Es erübrigt sich wohl, darauf hinzuweisen, dass ich nur sehr langsam und vorsichtig mit dem Anziehen der Schraube vorging; um so überraschender war jedoch der Erfolg, den ich mit diesem Apparat, nachdem derselbe kaum drei Wochen getragen worden war, erzielte.

Aus Fig. 5 ist derselbe ersichtlich. Der Kieferbogen des Oberkiefers ist, wie aus der Zusammenstellung beider Modelle hervorgeht, erheblich erweitert worden. Um die Zähne in der nunmehr gewonnenen Stellung zu fixiren, liess ich einen Retentionsapparat (Fig. 6) in der Weise anfertigen, dass eine Goldplatte über die sechs Vorderzähne gestanzt und mit Kronen für die Bicuspidaten verbunden wurde. Diesen Apparat, den Fig. 7 in seiner Lage auf dem Modell wiedergiebt, liess ich Patientin etwa sechs Monate tragen.



Fig. 5.

Ich möchte noch ausdrücklich bemerken, dass sowohl die Dehnvorrichtung wie der Retentionsapparat von der Patientin ohne jede Beschwerde vertragen wurde.

Mein Plan war nun der, nach Ablauf der sechs Monate die Zähne des Unterkiefers, die zwar, wie Fig. 1 zeigt, stark nach innen geneigt stehen, noch so weit zurückzuziehen, dass die Schneiden der Zähne des Oberkiefers die der Zähne des Unterkiefers wenigstens berühren sollten.

Alle nach dieser Richtung unternommenen Versuche schlugen jedoch fehl, so dass mir kein anderer Ausweg verblieb, als die sechs Vorderzähne des Oberkiefers noch mehr nach aussen zu drängen.

Dies erreichte ich auf folgende Weise (Fig. 8). Ich liess wieder über die sechs Zähne eine Goldschiene stanzen und befestigte dieselbe mit Cement auf diesen. Ferner verwendete ich die Goldkronen in der Weise, dass ich sie untereinander durch ein dem Gaumen anliegendes Drahtgestell verband, das, um ein Einlagern

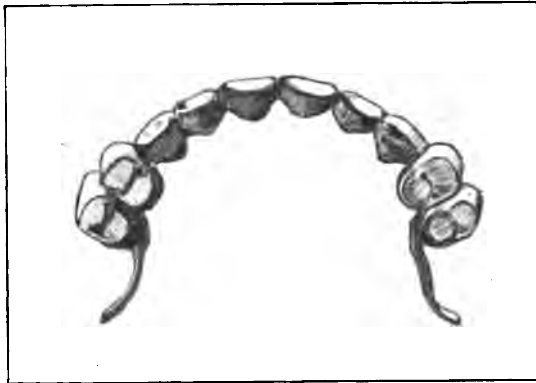


Fig. 6.



Fig. 7.

zu verhüten, in Kautschuk eingebettet wurde. Von diesem Drahtgestell liess ich zwei Drähte ausgehen, deren Spitzen hinter den kleinen Schneidezähnen endeten. Diese Spitzen dienten zur Aufnahme Siegfried'scher Regulirungsfedern (in der Figur mit F

bezeichnet), welche die Aufgabe, die Vorderzähne nach aussen zu drängen, in geradezu mustergiltiger Weise lösten. Ich begann zunächst mit längeren Federn, um einen zu starken Druck zu vermeiden und wechselte diese mit immer kürzeren, so dass ich den in Fig. 9, 10, 11 und 12 veranschaulichten Erfolg erzielte.

Während Fig. 9 die Profilansicht vor der Regulirung wiedergiebt, sehen wir an Fig. 10 die Stellung der Kiefer nach Beendigung derselben. Fig. 11 und 12 geben die Vorderansichten vor und nach der Regulirung wieder. — —

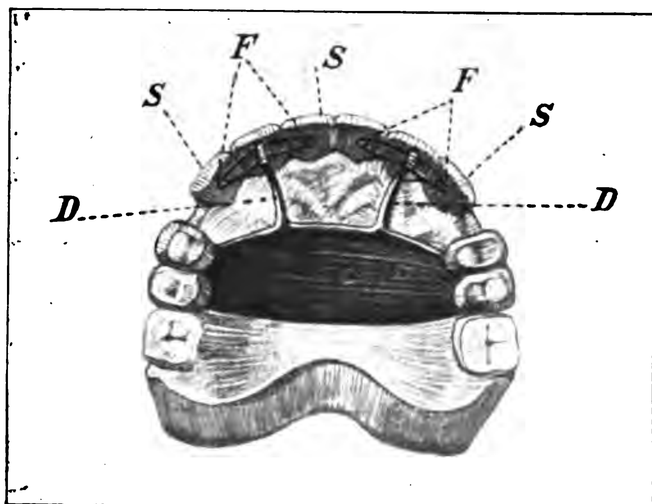



Fig. 8.

Hinzufügen möchte ich noch, dass durch das eben erwähnte Vortreiben der sechs Frontzähne natürlich zwischen diesen und den Bicuspidaten kleine Lücken entstanden. Diese kleinen „Schönheitsfehler“ wurden aber reichlich durch den grossen kosmetischen Erfolg aufgewogen, der die vor Beginn der Regulirung bestehende Entstellung des sonst hübschen Gesichtes der Patientin ganz wesentlich milderte. Kleine Unregelmässigkeiten in der Articulation, die sich nach der Regulirung fanden, mussten durch Abschleifen der Höcker an den Molaren nachträglich regulirt werden. — —

Der vorliegende Fall zeigt zunächst deutlich, dass eine Altersgrenze für die Vornahme solcher Regulirungen sich im Allgemeinen nicht bestimmen lässt, des Weiteren aber auch, dass wir vor den im Anfang oft unüberwindlich erscheinenden Schwierigkeiten nicht



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

zurückschrecken sollen; denn haben wir erst Erfolge mit solchen Arbeiten aufzuweisen, so sichern wir uns dauernd den Dank der Patienten, die ohne unsere Arbeit zeitlebens entstellt geblieben wären.

## Die Merk'sche Verschluss-Saugkammer für Kautschukplatten.

Von Dr. Kleinmann-Flensburg, pract. Arzt und Zahnarzt.*)

Meine Herren! Eine „Verschluss-Saugkammer" ist jedenfalls neu, weshalb ich mir erlaube, selbige vorzuführen. Im Jahre 1894 habe ich einen Artikel über „Die Wirksamkeit resp. den Nutzen des Saugkammersystems" veröffentlicht**). Darin habe ich die Ansicht des Collegen Dr. Klare-Leipzig, die er schon vor 39 Jahren ausgesprochen hat, erwähnt***). —

Klare ist nämlich der Ansicht, dass die Luftkammern unwesentlich sind, weil sich ein luftleerer Raum bei den Platten nicht herstellen lässt, da die sogenannten „Luftkammern" sich mit der Schleimhaut vollständig ausfüllen, also aufhören, als solche zu existiren. —

Bei der Merk'schen Methode ist allerdings dieser Uebelstand gehoben, denn es kann sich keine Schleimhaut in die Luftkammer hineinlegen, weil sie mit einem Metalldeckel verschlossen ist.

Hier sehen Sie eine Kautschukoberplatte mit einer solchen Verschluss - Saugekammer. Dieselbe besteht aus einer durch einen beweglichen Verschluss abgeschlossenen Kammer, die vom Patienten leicht zu öffnen und zu reinigen ist. Merk sagt über seine Erfindung folgendes †): „Das Aussaugen der Luft aus der Kammer erfolgt durch eine kleine Oeffnung im beweglichen Verschluss, wodurch ein luftverdünnter Kammerraum entsteht, in den ein Hereinwuchern der Gaumenschleimhaut nicht möglich, und mithin eine Reizung derselben ausgeschlossen ist. Da durch die abgeschlossene Kammer beim Ansaugen der Platte jederzeit ein luftverdünnter Hohlraum erzielt wird, so folgt daraus, dass eine Gebissplatte mit der Verschluss-Saugekammer in Wirklichkeit ein Saugegebiss ist, und dies auch dauernd bleibt." — Diese Verschluss-Saugekammern sind bei der bekannten Firma: Arnold Biber in Pforzheim (Baden) zu haben, und zwar in verschiedenen Grössen: in einer Schachtel 3 Stück aus „Helvetia-Metall" vergoldet 3 Mk.,

---

*) Vortrag, gehalten in der Versammlung des Vereins Schleswig-Holsteinscher Zahnärzte.

**) Beitrag zum Saugkammersystem. Geo Poulson's Bericht über Neuheiten und praktische Erfindungen auf dem Gebiete der Zahnheilkunde und der Zahntechnik. No. 8. Februar 1894. Fol. 441.

***) Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde. 1863. Fol. 81: „Nicht Luftdruck, sondern Adhaesion".

†) Die Zahnkunst No. 11 vom 16. März 1902. Fol. 3.

aus „Prima Triple's Quality" 3 Stück 4,80 Mk., wie Sie hier sehen. Die Verschluss-Saugekammer besteht aus 3 Theilen: 1. Aus einer grösseren und dünnen Zinnschablone, genannt: „Schutzschablone" (Fig. 1), weil sie den Gaumen gegen einen allenfallsigen Druck schützen soll. 2. Aus einer etwas kleineren, aber dickeren Zinnschablone, genannt: „Kammerschablone" (Fig. 2), weil sie die eigentliche Saugkammer bildet. 3. Aus einer dünnen Metallplatte (Helvetia) mit einem Scharnier, genannt: „Kammerverschluss" (Fig. 3), weil diese Metallplatte die Saugekammer ab-


Fig. 1.


Fig. 2.


Fig. 3.


Fig. 4.

schliesst, damit die Schleimhaut nicht hereinwuchern kann. Aus der „Gebrauchsanweisung" nehme ich folgendes: „Zuerst wird die „Schutzschablone" auf das Gypsmodell, und auf dieselbe die „Kammerschablone" angepresst. Beide Schablonen werden mit einem (beigegebenen) Stift auf das Modell befestigt. (Die Löcher für den Stift sind in den Schablonen schon angebracht, damit dieselben gleichmässig aufeinander zu liegen kommen.) Nun wird weiter gearbeitet wie gewöhnlich, bis das Gebiss zum Stopfen in der Cüvette bereit liegt. Dann wird der Stift, mit dem die beiden Schablonen befestigt sind, herausgenommen und zwischen die beiden Zinnschablonen der „Kammerverschluss" gelegt, und das Ganze wieder mit dem Stift auf dem Modell befestigt. Wichtig ist jetzt, einige Tropfen Schellacklösung (Schellack in Spiritus gelöst) in das Scharnier des Kammerverschlusses einlaufen zu lassen, damit Kautschuk nicht in dasselbe fliessen kann; dann wird gestopft wie gewöhnlich. Beim sogenannten „umgekehrten Stopfen", also bei Gebissen mit künstlichem Zahnfleisch, wird der Kammerverschluss erst nach dem Stopfen und Pressen zwischen die Schablonen gelegt. Nach dem Vulkanisiren zwickt man den auf der Gaumenseite vorstehenden Stift ab, entfernt die Schutzschablone, dann macht man das Scharnier des Kammerverschlusses über einer Flamme etwas warm, damit der Schellack weich wird, hebt den Kammerverschluss mit einem Stichel vorsichtig auf,

und entfernt dann auch noch die Kammerschablone. Man reinige stets das Scharnier gut, damit sich der Kammerverschluss leicht bewegen lässt. —

Es ist rathsam, die Saugekammer erst zu öffnen, wenn das Stück fertig ausgearbeitet ist. — Auf dieser Photographie sehen Sie ganz deutlich die offene Saugekammer mit dem zurückgelehnten Kammerverschluss (Fig. 4).

Ob diese „Saugeinrichtung" wirklich praktisch ist, kann ich aus Erfahrung noch nicht sagen, aber ich finde die Idee ganz reizend, weshalb ich mir erlaubte, dieselbe hier mitzutheilen.

Ich selbst habe verschiedene „Saugplatten" getragen, bin aber jetzt wieder zur reinen: „Adhaesionsplatte" zurückgekehrt.

Wenn ich vorhin erwähnte, dass ich über die Zweckmässigkeit der vorliegenden Saugeinrichtung noch keine Erfahrung habe, so muss ich doch bemerken, dass ich diese Oberplatte mit der „Verschlusssaugkammer" für mich angefertigt habe, und, meine Herren! Sie können sich davon überzeugen, wie fest sie im Munde sitzt (geschieht von zwei Collegen).

---

## Die Anwendbarkeit und Herstellung von Porzellanfüllungen.

Von Rodrigues Ottolengui, M.D.S., New-York.

Trotz der Thatsache, dass den Porzellaneinlagen schon seit einer gewissen Reihe von Jahren das Wort geredet worden ist, ist doch ein neues und eingehendes Interesse in dieser Art Praxis erst seit dem Aufkommen des von Dr. N. S. Jenkins vervollkommneten Materials entstanden. Eine auffallende Thatsache, die in Bezug auf Porzellaneinlagen zu nennen ist, ist die, dass sie sich einer grösseren Beliebtheit in Europa als in Amerika zu erfreuen hatten. Das muss einen Augenblich lang betrachtet werden. Amerika und seine Bewohner sind in erster Reihe praktisch, während die Bewohner des Continents mehr wie wir den künstlerischen Effect in's Auge fassen.

In Europa hat die Cultur sich mehr nach der ästhetischen Richtung hin entwickelt, und so hat sich auch die Ausbreitung der Goldfüllungen in den Zähnen, die so sehr populär in Amerika sind, niemals dort in gleicher Weise einzubürgern vermocht. Ein zur Hälfte aus Gold aufgebauter Vorderzahn, wie man ihn oft im Munde von Amerikanern findet, wird dort als ein fast ebenso grosses

Unglück betrachtet, wie der künstliche Ersatz irgend eines anderen Gliedes. Wenn irgend möglich, zieht man es vor, den Schaden in einer weniger Aufsehen erregenden Weise zu kuriren. Vor Allem sind Cementfüllungen sehr beliebt und Gold wird nur dort verwendet, wo man es nicht sieht. Unter diesen Umständen wird der öftere Besuch des Zahnarztes zum Erneuern des weggewaschenen Materials nöthig. In einer Klientel, die aus den feinsten und gebildetsten Familien Europas besteht, und in der Fürsorge für Patienten, die eine unsichtbare Wiederherstellung ihrer fehlerhaften Gebisse wünschten, erkennen wir leicht den Antrieb, der Dr. Jenkins veranlasste, ein System zu vervollkommnen, das künstlerisch schöner und praktisch ausdauernder wäre als die so viel gebrauchten Oxy-Phosphatfüllungen. Und bei einem so guten Material und einer so vortrefflichen Methode wie die des Dr. Jenkins brauchen wir nicht über die Beliebtheit erstaunt zu sein, die sich seine Füllungen in Europa erworben haben.

Amerikanische Zahnärzte und amerikanische Patienten legen ein verschiedenes Verhalten gegen die Porzellanfüllungen an den Tag. Beide geben zu, dass sie schön ist. Der Patient jedoch, der an die Goldfüllung gewöhnt ist, die, wenn sie gut gemacht ist, als eine endgültig abgeschlossene Operation betrachtet wird, fragt, wenn die Porzellanfüllung vorgeschlagen wird: „Wird sie auch halten?“ Und mit Ausnahme einiger Weniger, welche die Grenzen des Erlaubten betreffs dieser neuen Methode überschritten haben, muss diese Frage jedem Zahnarzt Verlegenheit bereiten. Bei allem, was ich gelesen und in Discussionen gehört habe, wurde die Porzellanfrage vom europäischen Standpunkte behandelt. Es wurde uns gesagt: Unsere Patienten müssen zu einem mehr künstlerischen Standpunkt erzogen werden. Die Entfaltung von Gold in den Vorderzähnen muss aufhören. Es ist besser, zeitweise schön zu sein, als andauernd hässlich. Dies sind hochklingende Phrasen, aber meine Herren, wie gross auch immer der Enthusiasmus bei der Versammlung, wo sie die neue Lehre vernehmen, sein mag, sie werden zu ihrem Kummer bald erfahren, dass diese Argumente nur Sophistereien sind, sobald sie dieselben nämlich in der Praxis anwenden. Sehr wenig Amerikaner verlangen bis jetzt noch nach Porzellanfüllungen. Diejenigen, die gemacht werden, werden nur auf den Rath des Zahnarztes und trotz der Frage nach der Haltbarkeit gemacht. Sie müssen sich klarmachen, dass die Verantwortung dann auf Ihrer Seite ist, dass Porzellan, gut gefüllt, längere Zeit in Anspruch nimmt als Gold und dass im Falle eines

Fehlschlages die neue Füllung kostenlos wieder ersetzt werden muss. Ich werde daher heute Abend die Porzellanfrage einmal vom amerikanischen oder practischen Standpunkte erörtern.

Trotz des künstlerischen Standpunktes Europas kann ich mich nicht dem Grundsatz verschliessen, dass des Zahnarztes erste Pflicht ist, den Zahn zu retten, und dass es erst das zweite Erforderniss ist, dies in einer künstlerischen Weise zu thun. Der Mund ist die Pforte, durch die Gesundheit oder Krankheit ihren Einzug halten. Eine richtige Verdauung wird viel dazu beitragen, einen gesunden Stoffwechsel und damit zugleich die physikalische Schönheit der ganzen Gestalt zu erhalten, und dies kann nur durch so gute Zähne oder so substantiell gefüllte Zähne erzeugt werden, dass der Patient die Thatsache vergessen oder ignoriren kann, dass ein cariöser Process diejenigen Theile entfernt hat, die wieder ersetzt worden sind. Eine Reihe von Zähnen, wenn auch schön wieder hergestellt, mit einer Sorte Füllungen die den Patienten zwingen, vorsichtig zu kauen aus Furcht vor Bruch derselben, würden nicht lange die physische Form des Körpers erhalten, wenn sie auch vorübergehend das Gesicht verschönern. Es mag vielleicht aus dem Obigen hervorgehen, dass es mein Zweck ist, den Gebrauch des Porzellans nicht zu empfehlen; trotzdem ist das Gegentheil meine Absicht. In meiner, wenn auch begrenzten, Erfahrung habe ich viele nützliche Methoden beiseite geschoben gesehen, vielleicht nur, weil die amerikanischen Zahnärzte ohne die nöthige Ueberlegung sich auf die neue Methode gestürzt haben und dann, angesichts von unglücklichen Missgriffen, haben sie diese Methode verdammt, während bei ruhiger Ueberlegung es sich zeigte, dass der Fehler bei dem Practiker zu suchen war und nicht bei der Praxis. Ich bin der Ansicht, dass der bisherige gedankenlose Gebrauch des Porzellans innerhalb fünf Jahren die ganze Methode auf das Wandbrett bringen muss, wo sie neben den vielen anderen längst verlassenen Dingen, wie Cataphorese und Kupferamalgam, dem Staub und der Vergessenheit anheimfallen würde! Andererseits sage ich mit Sicherheit voraus, dass eine vorsichtige Anwendung des Porzellans zu einem zunehmenden Gebrauch dieser Art Füllungen führen wird, der ihr einen festen Platz hinter dem Gold geben wird; denn bei aller Bewunderung für Porzellan werde ich mir nie gestatten zu vergessen, dass der Grundstein der erfolgreichen amerikanischen Zahnheilkunde die dauerhafte Contour-Goldfüllung ist.

**Vorzüge des Porzellans, um Zähne zu erhalten.** Wenn wir daher das Porzellan vom amerikanischen Standpunkte betrachten, wann, wo und wie sollen wir es anwenden? Sein Hauptvorzug wird immer in seiner Aehnlichkeit mit der Zahnsubstanz liegen, aber ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf andere wichtige Punkte lenken. hauptsächlich auf zwei: Erstens ist es ein schwacher Wärmeleiter. zweitens wird er ausserhalb des Mundes gemacht und fertig eingesetzt. Eines davon und besonders beides vereint wird uns nun bei vielen Gelegenheiten Porzellan allen anderen Materialien vorziehen lassen.. Lassen Sie mich zuerst von demselben in Bezug auf die geringe Wärmeleitung reden.

Während die moderne Praxis uns lehrt, dass die Zahnpulpa besser ausserhalb als in dem Zahn ist, ist diese Ansicht hauptsächlich aus der Thatsache entsprungen, dass eine Metallfüllung in der Nähe der Zahnpulpa die Lebensfähigkeit dieses Organs bedroht. Wegen des andauernden Absterbens der Pulpa unter grossen Gold- oder Amalgamfüllungen mit darauffolgendem Abscess sind wir dahinter gekommen, dass in vielen Fällen und unter Betrachtung der Vervollkommnung der antiseptischen Behandlung, wie wir sie heute durchzuführen im Stande sind, es ein sicheres und kürzeres Vorgehen ist, die Pulpa vor der Einführung der Füllung zu entfernen. als ihren plötzlichen Tod und die Infection der apicalen Regionen herbeizuführen. Dies ist zweifellos eine ganz gesunde Lehre, aber sie ist nur in der Proportion des Alters des Patienten anwendbar. Das heisst, je jünger der Patient ist, desto weniger Entschuldigung haben wir, eine Pulpa mit Absicht zu zerstören. Angesichts dieser selbstverständlichen Thatsache bieten selbst die radicalsten Pulpazerstörer alles für die Erhaltung der Pulpa in jungen Zähnen auf und um diesem Ziele zu dienen, lassen sie sich auf temporäre Füllungen ein.

Hier also kommen wir zu der Stelle, wo selbst der amerikanische Zahnarzt das Gold weglässt und ein Material gebraucht, das vergänglich ist. Hier finden wir demnach eine Klasse von Fällen, wo wir uns an das Porzellan halten müssen, nicht wegen seiner Schönheit, sondern weil es ausdauernder ist und mehr die Gesundheit des Zahnes erhält, als irgend welches andere Material in unseren Instrumentenschränken. Wir kommen jetzt zu dem zweiten Vorzug, der Thatsache, dass das Porzellan ausserhalb des Mundes gemacht wird und schnell und in einem Stück eingesetzt wird; auch jetzt finden wir, dass es uns wieder da grosse Dienste leistet, wo wir sonst nur ungern Gold entbehren. Das ist, wo

wegen der Zeit, die für eine Goldfüllung nöthig ist, es unmöglich sein würde, genügend lange Trockenheit des Mundes zu erhalten, um eine gute Goldfüllung einzusetzen.

Sie werden sich an viele solche Fälle erinnern, so dass ich nur einige wenige zu erwähnen brauche. Einige der schönsten Füllungen, die ich von Dr. Jenkins gemacht sah, waren am Zahnfleischrand an der buccalen Fläche der unteren Molaren, so dass die Füllungen halb unter dem Zahnfleisch waren. Wir alle haben die Erfahrung gemacht, dass sogar nach Gebrauch von Guttapercha und anderer Packungen, um das Zahnfleisch wegzudrängen, wir auf einen solch starken Speichelfluss stiessen, so dass wir zum Amalgam greifen mussten. Hier ist es möglich, ist es weise, oder noch besser gesagt, ist es am richtigsten, Porzellan zu gebrauchen, und doch ist es eine Stelle, wo die Schönheit der Arbeit absolut unwichtig ist. Nach guter amerikanischer Weise gebrauchen wir es, weil es das haltbarste und nützlichste Material ist. Eine andere schwierige Lage ist, da, wo der ungeeignete Gebrauch von Klammern Abrasion und darauffolgende Caries an den Zahnhälsen der Molaren verursacht hat, die sich gewöhnlich bis unter das Zahnfleisch erstreckt und bei Berührung sehr schmerzhaft ist. Amalgam ist das gebräuchlichste Hülfsmittel und zu oft führt der electro-chemische Process, der durch den Contact der Goldklammern mit den Amalgamfüllungen verursacht wird, entweder zum Wiederauftreten von Caries oder zum Tod der Pulpa. Hier ist Porzellan nützlich, erstens, weil es ein Nichtleiter ist und zweitens, weil es aus einem Stück gemacht ist und schnell eingesetzt werden kann, so dass es nur eine sehr kurze Zeit der Trockenhaltung erfordert. Ich zeige eine Probe dieser Art Arbeit, wo man bemerkt, dass die Cavität vollständig unter der Schmelzlinie geschnitten ist, eine Thatsache, die fast immer den erfolgreichen Gebrauch von Gold ausschliesst, während es den Gebrauch des Porzellans nicht sehr behindert.

**Gebrauch von zahnfleischfarbenem Porzellan.** Eine ähnliche Lage, wo wir jedoch auch aus dem künstlichen Aussehen des Porzellans Nutzen ziehen können, zeigt uns eine andere Probe, wo die Füllung vollständig aus rosa Porzellan gemacht ist. Wir finden oft bei Patienten, wo keinerlei Retraction längs der palatinalen Seite der Zähne vorhanden ist, finden wir ein ausgedehntes Zurücktreten des Zahnfleisches längs der labialen Seite der Eckzähne. Die entblössten Wurzeln werden sehr empfindlich und vielleicht daher kann ein vollkommenes Bürsten der Zähne nicht ausgeführt werden, so dass sich eine Caries einstellt, die sich ziemlich tief

unter den freien Rand des Zahnfleisches erstreckt. Hier finden wir oft grosse Schwierigkeiten beim Anlegen einer Klammer, und wenngleich mancherlei geniale Modelle erfunden worden sind, um uns in solchen Fällen zu helfen, so werden wir oft auf Fälle stossen, wo uns das Anlegen des Kofferdam unmöglich scheint. Und selbst, wenn es uns gelingt, das Gummituch zu placiren und eine Goldfüllung zu legen, so wird eine schreiende Goldfläche stets als Zeichen der durch die dichte Nachbarschaft bestehenden Gefährdung der Pulpa störend in das Auge fallen.

In solchen Fällen wird der Gebrauch von Guttapercha nach 1 bis 2 Tagen das Zahnfleisch weit genug zurückdrängen, um eine genaue Matrize herzustellen, die den Cavitätenrand accurat wiedergiebt und viel schneller und vor Allem sicherlich mit weniger Schmerzen für den Patienten können wir hier eine Porzellanfüllung machen, welche, wenn sie aus der zahnfleischfarbenen Masse gebrannt ist, durchaus nicht auffällt und dabei dem Zahne seine ursprüngliche Grösse und Form wiedergiebt.

**Schwerflüssige contra leichtflüssige Porzellanmasse.** Indem ich nun auf die äussersten Grenzen der Anwendbarkeit von Porzellanfüllungen zu sprechen komme, muss ich zunächst auf die Meinungsverschiedenheit in Bezug auf schwerflüssige und leichtflüssige Körpermassen eingehen. Ich bin der Ansicht, dass hier zu Lande im Allgemeinen die schwerflüssige Masse als die zuverlässigere angesehen wird. Diese Ansicht ist entstanden durch die beständigen Wiederholungen einiger Autoren, welche die schwerflüssigen Massen vorziehen, während die meisten Praktiker es vorgezogen haben, ihre Zeit der Ueberwindung der vielfachen technischen Uebelstände zu widmen und sich einfach darauf verlassen haben, dass das von Jenkins empfohlene Material seine Brauchbarkeit in Bälde praktisch beweisen würde.

Wenn ich nun der Ansicht bin, dass die Jenkins-Masse für praktische Zwecke die beste ist, so muss ich als ehrlicher Mann zugeben, dass ich niemals eine von den schwer schmelzbaren Massen verwendet habe. Ueber solche kann ich daher nicht aus eigener Erfahrung, sondern lediglich unter Zugrundelegung der Mittheilungen und ausgestellten Arbeiten Anderer urtheilen. Dahingegen habe ich mich mit der Herstellung von Platinamatrizen versucht, und da mir Dr. Head das Material dazu selbst geliefert hat, so muss ich annehmen, die richtige Sorte von Platina angewandt zu haben. Nach meiner Ansicht nun wird durch die Platinamatrize die Anwendung des Porzellans beschränkt, zwar wird bei jeder

Art von Matrize zwischen Füllung und Cavität für den nothwendigen Cement ein kleiner Raum übrig bleiben, so dass viele Cavitäten gleich gut mit Platina wie mit Goldfolie behandelt werden können. Mit der zunehmenden Grösse und Tiefe der Cavität hingegen wird, wie mir wohl Jeder bestätigen kann, die Anwendung der Platinfolie mehr und mehr zur Unmöglichkeit. Diese Thatsache nun gereicht den hochflüssigen Körpermassen zum Nachtheile; ihr einziger Vorzug nämlich, dass sie stärker sein sollen, kommt nur da in Betracht, wo die Füllung durch den Kauakt besonders stark in Anspruch genommen wird, und gerade in diesen complicirten Cavitäten wird bei der Ausdehnung und Tiefe derselben die Platinamatrize ungenau ausfallen.

**Grosse Contourfüllungen in den Molaren.** Als Dr. Jenkins zuletzt hier in Amerika war, bemühte ich mich, den Dr. Head oder einen anderen Verfechter der schwerflüssigen Massen zu veranlassen, eine Füllung für die gleiche Cavität herzustellen, für welche Dr. Jenkins eine machen würde, und dachte dabei an eine so grosse Cavität, dass ich annahm, eine auf Platinamatrizen basirte

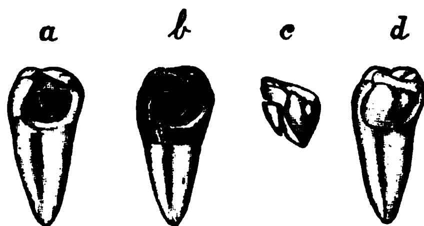


Fig. 1.

Methode würde die Probe nicht bestehen können. Es gelang mir nicht, die Kliniker zu diesem Versuche zu bewegen und ich selbst hielt mich nicht für geschickt genug, einen Misserfolg, der durch meine ungenügende Handfertigkeit verursacht sein mochte, etwa einer der Methoden zuzuschieben. Für heute jedoch habe ich eine grosse Contourfüllung hergestellt, um zu beweisen, was selbst ich mit meiner geringen Erfahrung mit der Jenkins-Masse erreichen kann. Bei dieser Gelegenheit möchte ich constatiren, dass es für mich schwieriger erscheint, an einem extrahirten Zahne zu arbeiten, wie im Munde, wo ich den Anschluss an die Cavitätenränder des lebenden Gewebes bei Weitem genauer erreichen konnte. In dem Zahne, den ich Ihnen zeige (Fig. 1), habe ich einen Fall aus der Praxis reproduzirt, in welchem alle werthvollen Eigenschaften des

Porzellans zur Geltung kommen. In der Abbildung zeigt *a* die Cavität, *b* die Ausdehnung der Matrize über die Ränder hinweg, wodurch ein Wegweiser für die Contouren gegeben wird, *c* zeigt die Füllung mit dem Unterschnitt und *d* dieselbe im Zahne.

Die Patientin, bei der ich eine ähnliche Füllung gelegt habe, war ein zehnjähriges Mädchen, bei welcher die distal-linguale Kuppe eines unteren Molaren verloren gegangen war. Die Caries reichte distal bis unter das Zahnfleisch und die Pulpa war nur mehr von einer dünnen Dentinschicht bedeckt. Sie wollen sich bitte vergegenwärtigen, welche Aussicht auf Erfolg eine Goldfüllung von gleicher Ausdehnung geboten hätte in dem feuchten Munde eines nervösen, empfindlichen Mädchens in so zartem Alter. Mit der Porzellanfüllung gelang es mir nun selbst in diesem Falle einen Erfolg zuerzielen.

**Die Dauerhaftigkeit der Jenkins'schen Masse.** Bevor ich meine Mittheilungen über die Anwendbarkeit der Porzellanfüllungen abschliesse, will ich noch einige Bemerkungen über die Dauerhaftigkeit der Jenkins'schen Masse hinzufügen. Das Material, welches wir jetzt erhalten, bedeutet einen Fortschritt gegen das früher auf den Markt gebrachte, sowohl in Bezug auf Farbe wie auf Stärke. Das jetzige Produkt verarbeitet sich nicht nur sehr angenehm, sondern zeigt selbst an sehr dünnen Rändern eine bemerkenswerthe Widerstandskraft, so zwar, dass man jetzt dünne Ueberschüsse mit feinen Papierscheiben ohne jede Gefahr schleifen und wegpoliren kann, ohne dass sie splittern. Selbst nach dem Einsetzen der Füllung kann man die Ränder nöthigen Falles mit Strips poliren, gerade so, wie man es bei Metallfüllungen macht. Das Jenkins'sche Porzellan schneidet in Glas ein, ein Beweis seiner grossen Dichtigkeit.

**Herstellungsmethode.** Ich komme nunmehr auf die Methode der Herstellung der Porzellanfüllungen zu sprechen, und zwar wähle ich als Anhänger der Jenkins'schen Methode den Namen Füllung, während die Anhänger der schwer schmelzbaren Massen ihre Arbeiten Porzellaneinlagen zu nennen pflegen. Ich halte dies für bezeichnend insofern, als man unter Einlage etwas kleineres oder dünneres versteht als unter Füllung; die Einlage bedeutet mehr eine Schutzplatte, einen Schutzdeckel, als eine wirkliche Plombe.

Im Allgemeinen verlangen die Praktiker, welche Porzellan verarbeiten, soweit ich aus ihren Publikationen verstanden habe, dass die Cavitäten an der Oberfläche weiter sein sollen, als am Boden. Dieser Schluss ist auf empirische Weise nothwendig daraus

hervorgegangen, dass es vor Allem wichtig ist, die Matrize mit Leichtigkeit entfernen zu können, ohne ihre Form zu verändern und weil ja doch die Füllung anders wie beim Gold oder den plastischen Materialien stets in einem ganzen Stück eingesetzt werden muss. Hieraus ergab sich als nothwendige Folge, dass man in Bezug auf die Festhaftung der Füllung einzig und allein auf die Cemente angewiesen ist. Die Misserfolge bei Porzellanfüllungen sind auch fast ausschliesslich eine Folge der Mängel des Cements und es hat sich sogar gezeigt, dass die Cemente, die doch an den Cavitätenwänden, welche Form sie auch haben mögen, adhäriren, am Porzellan nicht festhaften, sondern dass die Porzellanfüllung ohne jede Spur von Cement abfällt. Infolge dessen erkannte man baldigst, dass es nothwendig sei, die Unterfläche der Füllung rauh zu machen, doch half auch dies in vielen Fällen nur wenig. Nachdem ich Herrn Jenkins bei der Arbeit zu beobachten den Vorzug gehabt habe, weiss ich erst, wie man in dieser Hinsicht vorzugehen hat. Er schneidet nämlich mit Hülfe von Kupfer-Diamanträdchen eine fortlaufende Rinne in die Porzellanmasse ein und zwar so, dass deren Unterfläche eine Form bekommt, die man mit einem Kragenknöpfchen am besten vergleichen kann. (Fig. 1.) Seit ich meine Füllungen in dieser Weise einkerbe, ist mir nicht mehr eine einzige herausgefallen.

Nichtsdestoweniger hatte ich schon seit lange das Gefühl, dass die Cavitätenform eine von der bislang üblichen gänzlich veränderte sein müsste, wenn wir eine wirklich permanente Füllung erreichen wollen.

**Neue Cavitätenform für Porzellan.** Ich gebe mich der Hoffnung hin, diese Aufgabe gelöst zu haben. Ich glaube, eine einfache und doch zweckentsprechende Cavitätenform gefunden zu haben, wobei die Porzellaneinlage, wie es bei Goldfüllungen der Fall sein muss, mechanisch retinirt und der Cement nur dazu benützt wird, sie an Ort und Stelle festzukleben und nur in geringem Masse bei der Retention selbst in's Spiel kommt.

Ich mache mir daher das Vergnügen, heut das Resultat meiner Versuche vorzuführen. Das vorliegende Exemplar ist ein extremer Fall, da ich am extrahirten Zahn die Formen besser an einer grossen als an einer kleinen Cavität demonstriren kann, und gleichzeitig nochmals beweisen möchte, dass man mit der Jenkins'schen Masse selbst ausserordentlich tiefe Cavitäten füllen kann.

Fig. 2 *a* zeigt die Cavität mit der unterschnittenen V förmigen Rinne, *b* die Matrize in der Cavität, *c* die Füllung an Ort und Stelle.

Die neue Form der Cavität, die ich den Praktikern für die Porzellanarbeit vorschlagen will, könnte ich vielleicht in einfachster Weise mit einer Schieblade in einer Holzschachtel vergleichen. Das Prinzip ist genau dasselbe und nur insofern besteht ein Unterschied, dass die Gleitrinnen, in welche die Porzellanfüllung hineingeschoben wird, nicht wie bei der Holzschachtel parallel laufen dürfen, sondern vielmehr V förmig zu einander stehen sollen und zwar nach der Oeffnung der Cavität hin divergirend. Diese Form wird sich besonders gut bei complicirten Cavitäten anwenden lassen, welche sich über die Kaufläche erstrecken, da alsdann die Wucht des Kauaktes nicht auf den Cement wirkt; die Füllung liegt dann vielmehr so, dass sie selbst ganz ohne Cement kaum gelockert werden würde; bei den oberen Zähnen würde sie in diesem Falle allerdings dem Gesetze der Schwere folgen.

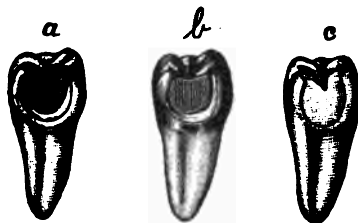


Fig. 2.

Auch für reine Approximalcavitäten würde diese Gleitrinne von grossem Werth sein und obendrein eine allzu reichliche Separirung der Zähne überflüssig machen.

Ausserordentliche Sorgfalt und Vorsicht erfordert natürlich für diese Form der Cavität die Herstellung und das Herausholen der Matrize. Häufig wird man nach dem Herausnehmen derselben bei genauester Respection irgend welche kleine Verbiegung entdecken; in solchem Falle muss vielleicht ein Theil des überschüssigen Goldes nachträglich mit der Scheere weggeschnitten, oder die Divergenz der Gleitrinnen, event. diese selbst, müssen so lange verändert werden, bis man die Matrize leichter herausnehmen kann. Nach geschehener Abänderung ist dann die Matrize wieder einzuführen und zu readjustiren, so lange, bis sie leicht und ohne jede Formveränderung herausgenommen werden kann.

**Das Herausnehmen der Matrize.** Eine andere kleine Neuerung in Bezug auf das Herausnehmen der Matrize möchte ich noch erwähnen. Letztere muss, wenn man so sagen darf, eigent-

lich stets aus der Cavität „herausgelockt“ werden. Diesen Zweck nun kann man am besten mittelst eines winzigen Stückchens Separirgummi erreichen, das man auf eine Sonde aufgesteckt hat. Der reine Gummi giebt gerade genug Reibung, um die Matrize zu lockern, ohne dass dabei ihre Form verändert wird. Für grosse Cavitäten benütze ich zu dem gleichen Ende einen kleinen Kugelpolirer, über dessen Kopf ich ein Stückchen dünnsten Gummischlauchs gezogen habe.

Nach Allem dem Gesagten möchte ich nun nochmals darauf hinweisen, dass, wenn auch die Hauptvorzüge der Porzellanfüllung auf dem kosmetischen und ästhetischen Effekt beruhen mögen, dieselbe doch auch wegen anderer und wichtigerer Eigenschaften anwendbar ist. Und ferner, dass die Porzellanfüllung, vom ästhetischen Standpunkt betrachtet, ein Ersatz für die Goldfüllungen, auf die wir Amerikaner seit so langer Zeit und mit so gutem Erfolg uns verlassen haben, für die Praxis in Anbetracht ihrer zahnerhaltenden, oben ausgeführten Eigenschaften gar häufig statt für Gold für Amalgam- oder Cementfüllungen zur Anwendung kommen kann.

Wenn daher die Porzellanfüllung häufig nur in Hinsicht auf ihr vortheilhaftes Aussehen in Anwendung genommen worden ist, so zweifele ich nicht daran, dass sie bei geschickten und sorgsamen Praktikern sehr wohl auch da Verwendung finden wird, wo das Aussehen in zweiter, dagegen in erster Linie in Betracht kommt, dass der Zahn auf die Dauer erhalten werden muss.

(Items of Interest.)

---

## Versammlungen.

### 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad

### vom 21. bis 27. September 1902.

KARLSBAD, den 1. März 1902.

Hochgeehrter Herr!

Die unterzeichneten Geschäftsführer der **74. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte**, die vom 21. bis 27. September d. J. in Karlsbad stattfinden wird, geben sich die Ehre, Sie zu dieser Versammlung ergebenst einzuladen.

Die auf der vorjährigen Versammlung in Hamburg durchgeführte Vereinigung mehrerer verwandter Disciplinen wurde auch in diesem Jahre beibehalten. Die Organisation der Versammlung blieb überhaupt dieselbe wie im

Vorjahre mit der einzigen Ausnahme, dass in der medicinischen Hauptgruppe eine neue Abtheilung „Geschichte der Medicin“ eingefügt wurde.

Diesem Beschlusse des Vorstandes der Gesellschaft gemäss bestehen gegenwärtig 28 Abtheilungen, deren Verzeichniss nachstehend folgt.

Die allgemeinen Sitzungen der diesjährigen Tagung werden am 22. und 26. September abgehalten; es sollen in diesen Sitzungen Themata von allgemeinem Interessen behandelt werden.

Für den 24. September ist eine Gesammtsitzung beider Hauptgruppen geplant. Die thematisch verschiedenen Vorträge dieses Tages werden zu dem diesjährigen Versammlungsorte, der alten Thermenstadt Karlsbad, in Beziehung stehen.

Donnerstag den 25. sind für jede der beiden Hauptgruppen gemeinsame Sitzungen vorgesehen. In der medicinischen Hauptgruppe soll die physiologische Albuminurie von zwei Referenten behandelt werden; bezüglich des Themas der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe sind die Verhandlungen noch nicht abgeschlossen.

Mit vorzüglicher Hochachtung
Spitalsdirector Dr. August Herrmann,
stellvertr. 1. Geschäftsführer,
Stadtgeolog Ing. Josef Knett,
2. Geschäftsführer.

---

## Verzeichniss der Abtheilungen.

### Naturwissenschaftliche Hauptgruppe.

1. Mathematik, Astronomie und Geodäsie.
2. Physik einschl. Instrumentenkunde und wissenschaftliche Photographie.
3. Angewandte Mathematik und Physik (Ingenieurwissenschaften).
4. Chemie einschl. Elektrochemie.
5. Angewandte Chemie einschl. Agricultur- und Nahrungsmittel-Chemie.
6. Geophysik, Meteorologie und Erdmagnetismus.
7. Geographie, Hydrographie und Kartographie.
8. Mineralogie und Geologie.
9. Botanik.
10. Zoologie einschl. Entomologie.
11. Anthropologie, Ethnologie und Prähistorie.

### Medicinische Hauptgruppe.

12. Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie.
13. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.
14. Innere Medicin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.
15. Geschichte der Medicin.
16. Chirurgie.
17. Geburtshülfe und Gynäkologie.
18. Kinderheilkunde.
19. Neurologie und Psychiatrie.
20. Augenheilkunde.
21. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten.
22. Dermatologie und Syphilidologie.

23. Zahnheilkunde.
24. Militär-Sanitätswesen.
25. Gerichtliche Medicin.
26. Hygiene einschl. Bakteriologie und Tropenhygiene.
27. Thierheilkunde.
28. Pharmacie und Pharmakognosie.

---

## Vereins-Nachrichten.

An die verehrl. Redaction des Correspondenz-Blattes für Zahnärzte mit der Bitte um Veröffentlichung.

### Ausstellung

zur Versammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte, München, vom 2.—6. August 1902.

Durch das gütige Entgegenkommen des Königl. bayr. Cultusministers Sr. Excellenz des Herrn Dr. v. Landmann und des Präsidenten der Kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften, des Herrn Geheimrath v. Zittel ist für die Ausstellung der Festsaal der Akademie der Wissenschaften zur Verfügung gestellt. Derselbe liegt in unmittelbarer Nähe des zoologischen Hörsaales, in welchem die Vorträge etc. gehalten werden.

Bei dem voraussichtlich grossen Besuche der Münchener Versammlung und dem starken Interesse, welches man der Ausstellung auch im Auslande entgegenbringt, richtet das Comité an alle in- und ausländischen Collegen die ergebene Bitte, sich möglichst zahlreich an derselben zu betheiligen, um ein möglichst vollständiges und lehrreiches Bild heutiger wissenschaftlicher und praktischer Zahnheilkunde geben zu können.

Ganze Sammlungen, aber auch einzelne Objecte wissenschaftlicher Art oder Methoden der zahnärztlichen Praxis in ihren Einzelzweigen erläuternd, sind zweckdienlich. Die Einsendung historischer Gegenstände erscheint höchst wünschenswerth. Dagegen müssen allgemein bekannte Gegenstände, zumal wenn sie Handelsartikel sind, ausgeschlossen bleiben.

Die Transportkosten übernimmt der Central-Verein, ebenso werden von ihm sämmtliche Objecte gegen Brandschaden versichert.

Weitere Anmeldungen bittet das Ausstellungs-Comité sobald als möglich und zwar spätestens (behufs Aufstellung eines Kataloges) bis zum 1. Juli an den Unterzeichneten einzusenden,

Den Herren Ausstellern werden bald weitere Nachrichten zugehen.

Das Ausstellungs-Comité:
I. A.: Prof. Dr. Walkhoff,
München, Goethestrasse 41/I, Telefon 9926.

München, den 21. Mai 1902.

---

## Litteratur.

**Ueber Aktinomykose.** Von Dr. A. Lohmann.

Eine ausserordentlich interessante Monographie über die Aktinomykose übergiebt der Verfasser in seinem soeben erschienenen Werkchen der Oeffentlichkeit. Die Arbeit ist für die wissenschaftliche Welt um so bedeutungsvoller, als sie die ganze Entwicklung der Erkenntniss dieses Leidens, von ihren ersten, noch unsicher tastenden Anfängen bis hinauf zur endgiltigen festgefügten Diagnose und richtigen Behandlung der Krankheit schildert. Das Büchelchen repräsentirt sozusagen ein Stück Geschichte der Medicin. Und gerade dieser Theil in Lohmann's Arbeit erforderte ein so umfangreiches, litterarisches Studium und eine so gründliche Vertiefung in den Stoff, dass der bleibende Werth des Werkchens schon hierdurch garantirt ist.

Neu war mir die Thatsache, dass schon im Jahre 1863 die ersten Publikationen über die Beobachtung des Leidens stattfanden. Gewöhnlich rechnet man den Beginn von der Erkenntniss dieser Erkrankung seit den grundlegenden Arbeiten von Israel. Allerdings waren die ersten Veröffentlichungen vor Israel nur einzelne Beobachtungen, für die noch die richtige Erklärung fehlte. Man fand strahlenartige Pilze in Geschwülsten bei Rindern, ohne dieselben eigentlich deuten zu können. Man vermuthete irgend eine Verwandtschaft mit Sarkom, Krebs oder Tuberkulose. Erst Israel zeigte den richtigen Weg, er schildert die Art der Erkrankung beim Menschen, deren Zustandekommen, die Diagnose und die Therapie. Die nachfolgenden Arbeiten aus der Feder anderer Forscher bestätigten sodann auch die gewonnenen Funde dieses Gelehrten. —

Als Eingangspforte der Aktinomykose wird gemeiniglich ein cariöser Zahn angesehen. Lohmann widerspricht dieser Auffassung mit der Begründung, dass das Aktinomykeskorn viel zu gross sei, um das Foramen apicale passiren zu können. Es lässt sich darüber streiten, besonders wenn man in Betracht zieht, dass ein solches Korn, das lange Zeit im organischen Gewebe lagert, sicherlich irgend welche resorbtive Wirkung ausüben wird, so dass selbst das Foramen apicale sich erweitern müsste. Freilich ist das nur eine von mir hingeworfene Ansicht, die der wissenschaftlichen Begründung entbehrt. Möglich also, dass Lohmann doch recht hat.

Jedenfalls zeigt die Litteratur, wie der Verfasser nachweist, dass neben den Zähnen noch andere Eingangspforten für den Pilz existiren. Sectionsbefunde lassen wenigstens Aktinomykose in der Lunge, im Blinddarm und in den Nieren erkennen. Freilich musste bei all diesen Infectionen der Pilz die Mundhöhle passiren, von wo aus dann die Wanderung in die weiteren Organe stattfand. Die meisten Fälle von Aktinomykose, soweit sie publicirt wurden, spielten sich deshalb auch im Kiefer resp. am Zahnfleisch ab.

Und das ist als ein weiterer Vorzug des Lohmann'schen Werkchens anzusehen, dass sich auf dem breiten Boden seiner wissenschaftlichen Darstellung der Aktinomykose die Wiedergabe der Erscheinungen am Kiefer scharf und prägnant abhebt. Von diesem Gesichtspunkt können wir Zahnärzte dem Verfasser besonders dankbar sein, denn zu uns kommen zuerst die Kranken, im Glauben, es handle sich um ein Zahnleiden, und suchen Hilfe. Eine richtige Diagnose im Frühstadium des Leidens bedeutet für den Patienten oft eine

Lebensrettung. Ich glaube daher im Interesse des Leserkreises dieses Blattes zu handeln, wenn ich die kurzgefasste Schilderung von Lohmann hier wiederhole:

„Aktinomykose tritt hauptsächlich in nassen Jahrgängen auf und namentlich in den Gegenden, wo feuchter und mooriger Grund ist. Der Aktinomykes-Pilz kann keine Temperatur von 50° C. vertragen, kann daher durch gekochtes Fleisch keine Invasion verursachen. Demnach ist auch eine Infection durch Brot, welches aus aktinomykeshaltigem Korn etc. bereitet ist, ganz undenkbar. In der Milch ist bis jetzt der fragliche Pilz noch nicht beobachtet. Der Pilz ist zu gross, um durch unverletztes Gewebe zu dringen. Aus diesem Grunde ist auch seine Fortentwicklung auf dem Wege der Lymphbahnen ausgeschlossen. Es fehlt auch stets bei der Erkrankung Schwellung der Lymphdrüsen. Uebertragung der Aktinomykose von einem Menschen auf den andern ist noch nicht bewiesen.

Das Leiden beginnt mit scharf umschriebener Geschwulst, meist begleitet von einer Stomatitis, die schon einige Wochen vorausging, aber vom Patienten gewöhnlich unbeachtet blieb. Manchmal setzt das Leiden ein gelegentlich des Durchbruchs des unteren dritten Molaren. Es ist deshalb ein nicht zu unterschätzender Vorschlag, Alveolarabscesse, überhaupt eitrige Massen im Munde, deren eigentliche Aetiologie nicht klar auf der Hand liegt, auf Pilzdrusen zu untersuchen."

Aus dieser kurzen Wiedergabe des Krankheitsprocesses lässt sich der Werth des Lohmann'schen Büchelchens schon ersehen, das neben seinem wissenschaftlich-litterarischen Theil auch eine Fülle eigener Beobachtungen und praktischer Winke des Verfassers jedem aufmerksamen Leser darbietet.

Dr. Landsberger, Arzt und Zahnarzt.

---

**Versammlung zur Förderung der Porzellanfüllungen.** Bericht erstattet von Zahnarzt H. J. Mamlock-Berlin.

Mamlock hat in der deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde (Mai-Heft) mit grosser Sorgfalt und Objektivität einen Bericht über die Versammlung zur Förderung der Porzellanfüllungen geliefert, der werthvoll zu lesen ist, um sich über den augenblicklichen Stand der Porzellanfüllungen zu informiren. Demselben sei folgendes kurz entnommen:

Einleitend spricht Bruhn-Düsseldorf zur allgemeinen Kritik der Porzellanfüllungen, wenn er auch noch immer mit der grössten Freude sich mit der Porzellanfüllung: als einem eminenten Fortschritte, beschäftige, so habe er sich doch die Grenzen für die Anwendbarkeit enger gezogen; aus den Misserfolgen könnte man auf Indikation und Contraindikation dieses Materials schliessen. Wenn auch vielleicht der Porzellanfüllung die Zukunft gehört, so habe man vorläufig leider noch mit vielen fatalen Zufälligkeiten zu rechnen.

Zur Indikation und Contraindikation spricht zunächst Körbitz; er hält das Porzellan in fast allen Fällen für indicirt, nicht nur vom kosmetischen Gesichtspunkte aus, über den sich ja alle einig wären, sondern auch des conservirenden Werthes und der technischen praktischen Handhabung wegen. Bruhn ist mit Körbitz in Bezug auf den hohen conservirenden Werth nicht einverstanden; Porzellanfüllungen setzen seiner Erfahrung nach durchaus

nicht die Prädisposition für Caries herab; ausserdem ist das Porzellan überall da gefährdet, wo es dem Kaudrucke ausgesetzt ist. Sachs empfiehlt die Porzellanfüllung nur für besonders günstige Fälle; er meint allerdings, dass ein moderner Zahnarzt sie nicht entbehren kann. Sachs betont in erster Reihe den kosmetischen Werth des Porzellans als hauptsächlich massgebend. Porzellanfüllungen an Mahlzähnen zu legen, hält er in den meisten Fällen für einen Irrthum. Diese letzte Ansicht vertritt auch Blahy. Was die secundäre Caries bei Porzellanfüllungen anbetrifft, ist Miller der Meinung, dass wir zur Fällung eines definitiven Urtheils noch nicht die genügende Erfahrung hätten. Indicirt findet er das Material bei Ecken und Kanten der Schneidezähne und Bicuspidaten, wo die Artikulation nicht zu ungünstig liegt. Guttmann warnt vor der übertriebenen, verallgemeinerten Anwendung des Porzellans. Körbitz glaubt, „dass die schlechten Erfahrungen, über die berichtet wurde, zum Theil wenigstens auf unrichtiger Ausführung der Arbeit beruhen. Im weiteren Verlauf fasst Sachs die Eigenschaften des Porzellans kurz zusammen:

„1. Sein kosmetischer Werth übertrifft alle anderen uns bekannten Füllungsmaterialien, doch haften ihm so viele Fehler an, dass es keines derselben vollständig zu verdrängen im Stande ist.

2. Die Herstellung einer Porzellanfüllung ist einfacher als einer Goldfüllung, abgesehen von den ganz einfachen Fällen.

3. Für nervöse und empfindliche Patienten ist die Porzellanfüllung angenehmer zu fertigen als Gold, da sie nicht die unangenehme Finirung der letzteren erfordert.“

Es folgt sodann eine Besprechung über den Werth des Porzellans für Stiftzähne, Ersatz von Zapfenzähnen (Mamlock's Methode). Für alle diejenigen, die sich mit Porzellanfüllungen beschäftigt haben, enthält dieser Bericht viel Lehrreiches; er zeigt uns, dass die ganze Frage der Porzellanfüllung noch nicht völlig spruchreif ist. Nothwendig geht aber daraus hervor, dass man sich mit diesem Gegenstande unseres Faches sehr intensiv zu beschäftigen hat, ohne sogleich ins Extrem des blinden Fanatismus zu verfallen.

Wallenberg.

---

## Vermischtes.

**Schmerzlose Entfernung erweichten Dentins.** Hofrath Dr. Jenkins in Dresden veröffentlicht im Dental Cosmos ein Verfahren zur schmerzlosen Entfernung erweichten Dentins. Die Methode, die er anwendet, hat zwei Vorzüge, erstens ist sie sehr einfach, zweitens wirkt sie nach ihrer Anwendung unmittelbar. Dr. Jenkins nimmt einen Wattebausch, tränkt ihn mit kochend heisser Carbolsäure und betupft damit das erweichte Dentin. Auf diese Weise ist man im Stande annähernd schmerzlos den Zahn zu excaviren. Neuerdings setzt Dr. Jenkins eine 20 procentige Cocaïnlösung seiner heissen Carbolsäure hinzu, um, wie er glaubt, die Wirkung der Schmerzlosigkeit zu erhöhen.

Das Verfahren, das Dr. Jenkins einschlägt, beruht auf dem einfachen Gedanken, dass heisses Wasser die erweichten Dentinstückchen leichter durch-

tränkt als kaltes. Wenn nun in dem heissen Wasser Carbol aufgelöst ist, dann wird die anästhetische Wirkung der Carbolsäure rascher und leichter vor sich gehen, als bei einer Lösung von kaltem Wasser. Dieselbe Wirkung wird man vermuthlich erzielen, wenn man das erweichte Dentin nur mit heissem Wasser betupft und dann Carbolsäure folgen lässt, oder Cocaïn oder irgend ein anderes Anästheticum. Dr. Landsberger.

---

**Aus der Baseler National-Zeitung** entnehmen wir einen populär gehaltenen Vortrag über Zahnkrankheiten von Dr. med. G. Preiswerk. Obgleich dieser Vortrag nur für ein Laienpublikum bestimmt ist, enthält er eine Fülle wissenschaftlicher Momente, die auch für den Leserkreis des Correspondenz-Blattes von Interesse sein dürften. Vor allem betont Dr. Preiswerk, dass die Krankheitsursachen zum grossen Theil auch inneren Ursprungs seien. Er steht mit dieser Ansicht auf einem Standpunkt, der sich immer mehr Geltung verschaffen und mithelfen wird, die Zahnheilkunde zu einem wirklich wissenschaftlichen Gebäude auszubauen. Hauptsächlich sieht Dr. Preiswerk in der mangelhaften Zufuhr von Kalk das erste schwächende Moment des Zahnes. Die Widerstandskraft des Zahnes wird hierdurch geringer, die Zahnsubstanz weicher und dem Eindringen der Bacterien zugänglicher. Es ist deshalb darauf zu achten, dass dem kindlichen Körper eine grosse Menge von Kalksalzen zugeführt werden und zwar schon im Mutterleibe. Während dieser Zeit soll die Mutter viel kalkhaltige Speisen zu sich nehmen, wie Erbsen, Eidotter, Kuhmilch, Schwarzbrod, Hafergrütze; dagegen seien Rindfleisch, Kartoffeln, Weissbrod zu vermeiden. Auch nach der Geburt soll die Mutter noch kalkhaltige Speisen oder direct Kalk geniessen, damit die Milch, mit der das Kind genährt, aufgebessert wird. Auf Grund wissenschaftlicher Untersuchung von Professor Hess in Bern giebt der Vortragende den Rath, dass die nährende Mutter ein bis zwei Messerspitzen von phosphorsaurem Kalk oder Fluorcalcium täglich zu sich nehme.

Später soll man auch dem Kinde die Nahrung von diesem Gesichtspunkte aus zubereiten. Besonders wirke Hafergrütze ganz wunderbar auf den Knochenbau rhachitischer Kinder und selbstverständlich auch auf die Festigkeit der Zähne.

Im weiteren Verlauf erklärte der Vortragende die Einwirkung der Bacterien auf die Zähne, die ich als bekannt übergehe. Auf ein Mundwasser macht Dr. Preiswerk noch aufmerksam, das, obgleich es ein vorzügliches Antisepticum ist, weder die Schleimhaut des Mundes reizt, noch sonst nachtheilige Folgen hat. Ausserdem soll dieses Mundwasser blutstillend und adstringirend wirken. Das Mittel heisst Chinosol. Der Vortragende empfiehlt es in folgender Dosirung:

Rp.: Chinosol 6,05 gr.
Aqua dest. 100,00 gr.
Pfefferminzöl gtt. V.

Dr. Landsberger.

---

Nachstehendes Schreiben, das uns mit der Bitte um Veröffentlichung zuging, wollen wir unseren Lesern nicht vorenthalten.

Bureau des „Prosecuting Committee“ der

**National Association of Dental Faculties,**

2231, Prairie Avenue, Chicago, III.

Dr. J. N. Crouse, Vorsitzender,<br>
Dr. J. G. Reid, } Comité.<br>
Dr. C. N. Johnson,

Chicago, März, 1902.

Geehrter Herr!

Vor ungefähr zwanzig Jahren wurden in mehreren Staaten und Territorien der Vereinigten Staaten Gesetzgebungen begonnen, wodurch staatliche Prüfungs-Commissionen für die Zahnärzte geschaffen wurden, deren Aufgabe es war, eine bessere Vorbildung und einen höheren Stand der Tauglichkeit zum Studium der Zahnheilkunde durchzusetzen. Heute hat jeder Staat und jedes Territorium diesbezügliche Vorschriften, so dass im ganzen Lande die Ausübung der Zahnheilkunde vom Gesetz regulirt wird.

Während dieser Zeit haben hervorragende Zahnärzte und viele geachtete, den Wissenschaften gewidmete Institute, zahnärztliche Schulen oder Abtheilungen gegründet zu dem einzigen Zweck, Candidaten in passender Weise für die Profession heranzubilden. Die Ansprüche sind höher gestellt worden, und hat in Folge dessen die Zahnheilkunde von Jahr zu Jahr weitere Fortschritte gemacht.

Leider gab und giebt es auch heute noch eine Kehrseite. In Amerika wie auch in Europa weiss Jedermann, dass viele zahnärztliche Schulen in der alleinigen Absicht ins Leben gerufen wurden, Diplome gegen Bezahlung zu ertheilen, gerade so wie ein Kaufmann seine Waare gegen Geld abgiebt.

Diese Institute werden gewöhnlich von charakterlosen und gewinnsüchtigen Leuten gegründet, welchen an einem Fortschreiten der Zahnheilkunde absolut nichts liegt, die den Werth einer höheren wissenschaftlichen Bildung nicht verstehen, von Leuten, deren Schulen nur unter Anwendung Kritik herausfordernder Methoden und durch die Begierde Derjenigen, welche in die Profession einzutreten wünschen, existenzfähig sind.

Zu dieser Klasse gehörende Schulen etc. werden nach den Gesetzen der verschiedenen Staaten und Territorien der nordamerikanischen Union nicht als ehrbar (reputable) anerkannt, und durch diese Anstalten sind viele Betrügereien begangen worden, und durch sie wurden viele Candidaten, die ein Diplom zu erlangen wünschten, znm Kauf eines werthlosen Pergaments veranlasst; theilweise war es die Folge von Unwissenheit, theilweise ihre Begierde, oder Beides zusammen, welches sie um ihr Geld brachte. Die Inhaber dieser werthlosen Diplome sind im Stande gewesen, staatliche Behörden und andere Körperschaften in Europa wie auch in Amerika zu betrügen und dadurch den guten Namen der amerikanischen Zahnheilkunde in Misskredit zu bringen.

Die Klagen häuften sich dermassen, und so beunruhigend wurde die Lage, dass auf der letzten im August, 1901, in Milwaukee stattgehabten Versammlung der nationalen Gesellschaft der zahnärztlichen Facultäten (National

Association of Dental Faculties) dem Comité für ausländische Verhältnisse (committee on foreign relations), welches aus Herren Dr. W. C. Barrett, Dr. T. W. Brophy, Dr. M. W. Foster, Dr. E. C. Kirk und Dr. J. D. Patterson bestand, mit Genehmigung des juristischen Comités Vollmacht gegeben wurde, betrügerische und unbefugt Diplom ertheilende Institute zu unterdrücken. Von dem Comité wurde schliesslich ein aus den Unterzeichneten gebildeter Ausschuss ernannt, welcher als „Prosecuting Committee" bekannt ist, um alle betrügerischen Institute, wo sie auch sein mögen, gerichtlich zu verfolgen.

Auf Grund dieser Vollmacht und unter dem Beifall, sowie mit der Unterstützung aller achtbaren Dentisten Europas und Amerikas hat das Comité durch seinen Vorsitzenden Herrn Dr. J. N. Crouse seit Monaten Material, betrügerische und unregelmässige zahnärztliche Schulen in Amerika betreffend, sammeln lassen. Da Klagen aus diesem Lande sowie auch von vielen Theilen Europas eingelaufen sind, so erbitten die Unterzeichneten die thätige und prompte Mitwirkung eines jeden Collegen in Europa und Amerika, eines jeden fremden Consuls, einer jeden staatlichen Prüfungs-Commission und aller solcher öffentlichen Beamten, welche in den Besitz dieses Circulares gelangen sollten.

Am Schlusse dieses befindet sich eine Liste von 52 amerikanischen zahnärztlichen Instituten, welche allein von den staatlichen Prüfungs-Commissionen der Union als ehrbar (reputable) anerkannt werden. Lesen Sie, bitte, die Liste sorgfältig durch, und wenn Sie dem Nachstehenden Ihre Aufmerksamkeit schenken, können Sie uns zweifellos grosse Dienste leisten.

Jeder Zahnarzt, der sich auf ein Diplom oder Zeugniss eines *nicht* in der Liste genannten Institutes verlässt, besitzt *kein* Diplom, welches ihn zur Ausübung der zahnärztlichen Praxis in den Vereinigten Staaten berechtigt. In allen Fällen, die zu Ihrer Kenntniss gekommen sind oder kommen mögen, vergewissern Sie sich und berichten uns, bitte:

Erstens: den Namen des Instituts, welches das Diplom ertheilt hat,
den Namen der Person, welcher es ertheilt worden ist,
deren gegenwärtige Adresse,
das Datum, wann sie an dem Institut matriculirte,
wo sie vor der Matriculation wohnte,
die Länge der Zeit, welche thatsächlich am Institut verbracht wurde,
ihre Beschäftigung vor der Matriculation,
welche Vorbildung sie genossen hat,
ob sie jetzt practicirt, und wo?

Zweitens: Sollten die Inhaber solcher Diplome eine Licenz von irgend einem Staate der Union besitzen, versuchen Sie den Namen des Staates herauszufinden, ferner das Datum wie auch die Namen der Unterzeichneten, und ob die Licenz auf Grund eines Diploms oder einer Prüfung vor der Commission ertheilt worden ist.

Drittens: Welche Einflüsse bewogen den Inhaber des Diploms zum Besuch des Instituts respective zur Matriculation — geschah es auf persönliche oder schriftliche Anregung oder durch Circular etc. — Wieviel wurde dem Institut für das Diplom oder Certificat bezahlt, wann, an wen und wie wurde die Zahlung geleistet. Wurde irgend einer Commission oder irgend einem ihrer Mitglieder etwas gezahlt, und wann, an wen und wie

Viertens: Senden Sie uns, bitte, alle Circulare und sonstige Drucksachen, welche Ihnen zu Gesicht kommen sollten, und die Ihres Wissens von amerikanischen Instituten entweder durch persönliche Uebergabe oder per Post zur Ausgabe gelangten; ferner alle solche Informationen, welche Sie entweder schon besitzen oder erwerben, und welche Sie zur Förderung unseres Werkes für nützlich halten.

Wir sind überzeugt, dass eine thatkräftige Unterstützung seitens der Leser dieser Zeilen, die alle oder nur einige Thatsachen, welche wir zu erforschen suchen, kennen oder Mittel haben, sie festzustellen, zur Unterdrückung schwindelhafter Institute in diesem Lande und zur schleunigen Bestrafung der Schuldigen in erfolgreicher Weise beitragen wird.

Alle Mittheilungen bitte an Herrn Dr. J. N. Crouse, 2231, Prairie Avenue Chicago, III. zu richten.

J. N. Crouse,<br>
C. N. Johnson, } Prosecuting Committee.<br>
J. G. Reid,

Nachstehend das Verzeichniss derjenigen amerikanischen zahnärztlichen Institute, welche gegenwärtig der National Association of Dental Faculties angehören, und deren Diplome etc. allein von den Mitgliedern der Gesellschaft anerkannt und zugelassen werden.

Mitglieder der National Association of Dental Faculties bei der Vertagung der Versammlnng im August 1901:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Alabama, Birmingham. | Birmingham Dental College. |
| 2 | California, San Francisco. | University of California, College of Dentistry |
| 3 | „ .. | Dental Dept., College of Physicians and Surgeons. |
| 4 | „ Los Angeles. | College of Dentistry, University of Southern California. |
| 5 | Colorado, Denver. | Colorado College of Dental Surgery. |
| 6 | Dist. of Columbia, Washington. | Dental Department Columbian University. |
| 7 | „ „ „ | Georgetown University Dental Department. |
| 8 | „ „ „ | Dental Department of Howard University. |
| 9 | „ „ „ | Dental Department of National University. |
| 10 | Georgia, Atlanta. | Atlanta Dental College. |
| 11 | „ „ | Southern Dental College. |
| 12 | Illinois, Chicago. | Chicago College of Dental Surgery. |
| 13 | „ „ | Northwestern University, Dental School. |
| 14 | „ „ | College of Dentistry, University of Illinois. |
| 15 | Indiana, Indianopolis. | Indiana Dental College. |
| 16 | „ „ | Central College of Dentistry. |
| 17 | Iowa, Iowa City. | University of Iowa, College of Dentistry. |
| 18 | „ Keokuk. | Keokuk Dental College, Department of Keokuk Medical College. |
| 19 | Kentucky, Louisville. | Louisville College of Dentistry, Department of Central University of Kentucky. |
| 20 | Louisiana, New Orleans. | New Orleans College of Dentistry. |
| 21 | Maryland, Baltimore. | Baltimore College of Dental Surgery. |
| 22 | „ „ | Baltimore Medical College, Dent. Department. |
| 23 | „ „ | Dental Department University of Maryland. |

| | | |
|---|---|---|
| 24 | Massachusetts, Boston. | Dental School of Harvard University. |
| 25 | „ „ | Tuft's College Dental School. |
| 26 | Michigan, Ann Arbor. | Dental College of the University of Michigan. |
| 27 | „ Detroit. | Dental Department Detroit Medical College. |
| 28 | Minnesota, Minneapolis. | College of Dentistry, Department of Medicine, University of Minnesota. |
| 29 | Missouri, Kansas City. | Kansas City Dental College. |
| 30 | „ „ | Western Dental College. |
| 31 | „ St. Louis. | Missouri Dental College, Dental Department of Washington University. |
| 32 | „ „ | Marion-Sims Dental College. |
| 33 | Nebraska, Omaha. | Dental Department, University of Omaha. |
| 34 | New York, Buffalo. | University of Buffalo, Dental Department. |
| 35 | „ New York. | New York College of Dentistry. |
| 36 | „ „ | New York Dental School. |
| 37 | Ohio, Cincinnati. | Cincinnati College of Dental Surgery. |
| 38 | „ „ | Ohio College of Dental Surgery. |
| 39 | „ Cleveland. | Western Reserve University, Dent. Departm. |
| 40 | „ Columbus. | Ohio Medical University, Dental Department. |
| 41 | Oregon, Portland. | North Pacific Dental College. |
| 42 | Pennsylvania, Philadelphia. | Pennsylvania College of Dental Surgery. |
| 43 | „ „ | Philadelphia Dental College. |
| 44 | „ „ | Dental Department University of Pennsylvania. |
| 45 | „ „ | Medico-Chirurgical College of Philadelphia, Department of Dentistry. |
| 46 | „ Pittsburg. | Pittsburg Dental College, Department Western University of Pennsylvania. |
| 47 | Tennessee, Nashville. | School of Dentistry of Meharry Medical College, Department of Central Tennessee College. |
| 48 | „ „ | Department of Dentistry of Vanderbilt Univ. |
| 49 | „ „ | Dental Department University of Tennessee, |
| 50 | Virginia, Richmond. | University College of Medicine and Surgery, Dental Department. |
| 51 | Wisconsin, Milwaukee. | Milwaukee Medical College, Dent. Department. |
| 52 | Canada, Toronto. | Royal College of Dental Surgeons of Ontario. |

---

**Es ist unangebracht, nach Extractionen den Mund ausspülen zu lassen,** weil hierdurch nicht allein eine gewisse Schädlichkeit bedingt ist, sondern auch, weil dies Blutungen und Infection begünstigt. Dr. L. Brandt räth in den Annales des Maladies de l'Oreille et du Larynx, die Alveole mit aseptischer Watte zu füllen. Hierdurch erreicht man auch nach seiner Angabe Haemostasis und Antisepsis.

---

**Ueber die Behandlung von Blutungen nach Zahnextractionen mit Kohlenpulver.** Von Zahnarzt Arthur Masur, Breslau.

Masur empfiehlt nach mehr als dreijähriger Erfahrung das Kohlenpulver zur Stillung jeder Art von Blutungen im Munde. M. spritzt zunächst die Wunde oder verletzte Stelle mittels kräftigen Wasserstrahls aus, und führt alsdann mit einem Spatel eine kleine Portion Kohlenpulver in die Wunde etc. ein. Um eine bessere Adaption des Pulvers mit den blutenden Capillaren zu erzielen, kann man das Pulver noch nachträglich mit einem feuchten Wattetampon in die Wunde drücken. Die Wirkung des Kohlenpulvers kommt nach M. auf rein physikalischem Wege zu Stande. Das in der Zahnheilkunde schon lange bekannte Kohlenpulver wird sicher durch die dankenswerthe M.'sche Anregung neue Freunde finden, und es sollte wegen seiner mannigfachen Vorzüge in keinem Arzneischrank fehlen. H. J. Mamlok.

---

**Kaffee als Gegengift bei Cocaïn-Vergiftung.** Starker schwarzer Kaffee ist ein sehr gutes Gegenmittel bei Vergiftungen, welche durch Cocaïn hervorgerufen sind. (Dental Cosmos.)

---

**Um das Ankleben der Pfropfen** an die Flasche zu verhindern, was sich besonders bei Firniss unangenehm bemerkbar macht, kann man dieselben mit Glycerin oder Vaselin einreiben. (Dental Cosmos.)

---

**Einfaches Rezept für Silberloth.** Münzsilber 24 Gramm, Messingdraht 8 Gramm. Zusammengeschmolzen und zur richtigen Dicke gewalzt. (Dominion Dental Journal.)

---

**Um das Zusammenhaften der Stanzen zu verhindern,** bestreicht man die Stanze vor dem Giessen des Gegenstückes mit Vaselin. Vaselin eignet sich auch vorzüglich zum Bestreichen der Mundlöffel beim Abdrucknehmen mit Gyps, damit das Gypsmodell nicht am Löffel haftet.

---

## Universitäts-Nachrichten.

### Universität Heidelberg. — Fortbildungscurs für Zahnärzte.

In den Herbstferien beabsichtige ich einen Fortbildungscurs für Zahnärzte zu halten, welcher umfasst:

1. Zahnärztliche Narkose (Aetherrauschnarkose, Lokalanästhesie).
2. Kronenarbeiten.
3. Röntgenphotographie.
4. Kieferfracturen und Kieferfracturverbände.
5. Nasenprothesen,

Der Curs dauert vom 1. mit 6. September und wird ausschliesslich von mir selbst abgehalten.

An demselben können sich nur approbirte Zahnärzte, keine Studirenden betheiligen.

Die Theilnehmerzahl ist eine beschränkte.

Der Curs findet nur statt, wenn sich mindestens 5 Theilnehmer melden, mehr als 15 Herren können nicht angenommen werden, eventuell wäre ich bereit vom 8.—13. September einen zweiten Curs anzuschliessen.

Anmeldungen erbitte ich bis spätestens 30. Juli und bin ich zu jeder weiteren Auskunft gern bereit. Prof. Dr. Port.

---

**München.** Am königl. zahnärztlichen Institut ist den Herren Zahnärzten, Aerzten, Studirenden der Zahnheilkunde und Medicin in vorgeschrittenen Semestern Gelegenheit gegeben, sich während des Herbstferiencursus (vom 15. September bis Ende October) an den Extractionsübungen betheiligen zu können.

---

## Personalien.

Die Herren Hofrath Dr. Jenkins-Dresden und Hofzahnarzt Professor Dr. Walkhoff-München sind zu Ehrenmitgliedern der Berliner zahnärztlichen Vereinigung ernannt worden.

Der durch seine Lehrthätigkeit, sowie durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Fachlitteratur rühmlichst bekannte Prof. Dr. med. Julius Bruck in Breslau ist im Alter von 62 Jahren gestorben.

---

Im zahnärztlichen Institute zu Würzburg waren während des Winter-Semesters 1901/02 25, und für das Sommer-Semester sind 29 Hörer und Praktikanten inscribirt.

Im Winter-Semester und Anfang des laufenden Semesters legten die Herren

Felix Spiro aus Berlin,
Dr. Sally Mosessohn aus Dürkheim,
Karl Becker aus Mainz,

ihr Staats-Examen mit sehr gutem Erfolge ab.

Zur praktischen Uebung in den Disciplinen der Zahnheilkunde sind im Institute die Herren

Dr. Stranss, Oberarzt im Kgl. bayer. II. Feld-Artillerie-Regiment;
Dr. Hessler, Assistenzarzt im 4. Kgl. württemb. Feld-Artillerie-Regiment No. 49 zu Ulm;
Dr. Iwan Rosanoff, dirig. Arzt am Stadtspital zu Moskau

thätig.

Während der Osterferien besuchten 11 Aerzte und Studirende der Medicin den Ferien-Cursus (Zahnärztliches Practicum).

Dr. med. A. Michel,
Vorstand des zahnärztl. Instituts.

## Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift.
Journal für Zahnheilkunde.
Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Odontologische Blätter.
Reichs-Medicinal-Anzeiger.
Zahnärztliche Rundschau.
Zahntechnische Rundschau.
Die Zahnkunst.
Zahntechnische Reform.
Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Wiener zahnärztliche Monatsschrift.
Oesterreich - Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Nordische zahnärztliche Zeitung.
Odontologisk Tidskrift.
Tidskrift voor Tandheelkunde.
Odontologische Rundschau, Moskau.
Przeglad Dentystyczny.
Archiv für Zahnheilkunde.
Aesculap.
Berliner Aerzte-Correspondenz.
Ungarische zahnärztliche Revue.
Zahnheilkunde.
Zeitschrift für Zahntechnik.
Dentsche zahnärztliche Zeitung.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular.
Transactions of the Odontological Society.
British Journal of Dental Science.
The Dental Cosmos.
The Dental Digest.
The Dental Office and Laboratory.
The Dental Record.
The Dental Review.
Dental Revy.
Dominion Dental Journal.
The Journal of the British Dental Association.
Archives nationales de Stomatologie et d'art dentaire.
L'Odontologie et Revue Internationale d'Odontologie.
Le progrès dentaire.
Revue Odontologique.
Giornale di Corrispondenza.
The Dental Summary.
Le Mois Médico Chirurgical.
Zubni lékarstri.
Nordisk Tandläkare Tidskrift.
Den norske Tandlageforenings tidende.
The Dental Era.
Stomatological Közlöny.

---

## Mittheilungen an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

**spätestens bis 1. September a. c.**

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 9,** gelangen zu lassen.

---

# C. ASH & SONS'

# Mineral-Zähne.

Prämiirt mit der **grossen goldenen Medaille** auf der Welt-Ausstellung in Paris 1867 etc.

Die Superiorität von C. Ash & Sons' Mineral-Zähnen wird allgemein anerkannt; dieselbe besteht nicht allein in der **täuschenden Aehnlichkeit derselben mit den natürlichen Zähnen,** sondern auch in der ausserordentlichen Dichtheit und Widerstandsfähigkeit der Masse, welche gestattet, dass Ash-Zähne in beliebigem Grade **geschliffen** und **wieder polirt** werden können und beim **Löthen nicht springen.**

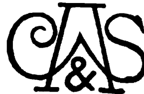
Es werden jährlich viele Millionen Ash-Zähne verarbeitet und bürgt dieser Umstand wohl am besten für die **ausgezeichnete Qualität** unserer Zähne.

Unseren **bedeutenderen** Abnehmern von Ash-Zähnen senden wir auf Wunsch **gratis** unseren

## Illustrirten Zahn-Katalog,

enthaltend 85 lithographische Tafeln, auf welchen sämmtliche Grössen, Breiten, Längen und Façons von C. Ash & Sons' Mineral-Zähnen naturgetreu dargestellt sind.

Das Wachs, auf welches unsere Zähne aufgesteckt sind, ist auf der Rückseite mit unserer Schutzmarke



versehen.

Wir halten es für nöthig, dies bekannt zu machen, um sowohl unsere Kunden als uns selbst gegen die bei Weitem

**minderwerthigen Nachahmungen unserer Mineral-Zähne zu schützen, welche sich jetzt unter der allgemeinen Bezeichnung „englische Zähne" im Handel befinden.**

## Zahn-Preise:

| Unter 100 | Per 100 | Bei 500 | Bei 1000 | Bei 2500 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| per St. 60 Pf. | Mk. 54.— | Mk. 52.— | Mk. 50.— | Mk. 48.— p. 100. |

# Sandvig's patentirte Sandpresse.

## Stanz-Apparat für Metallplatten.

**D. R. P. No. 14257.**




## Vorzüge des Apparates.

I. Dieser Apparat hat vor allen bis jetzt construirten Apparaten den Vorzug, dass die Patrize und Matrize nicht übereinander gegossen werden. Wenn sowohl die Patrize als auch die Matrize aus Metall hergestellt werden, wird die Lage der vorhandenen Erhabenheiten und Vertiefungen in den Stanzen etwas verschoben, sobald die Metallplatte dazwischen kommt, wodurch die Prägung nicht so scharf ausfällt. Diese Unannehmlichkeit vermeidet man bei Verwendung von **Sandvig's Sandstanz-Apparat,** in welchem die Oberstanze, die aus gewöhnlichem Formsand besteht, sich um so schärfer nach den Contouren der Unterstanze formt, je mehr sich die zu stanzende Platte dem vollkommenen Façon nähert. Zur gleichen Zeit presst sich der Sand zu einer zusammenhängenden, steinharten Masse. Dies ist von grosser Bedeutung; denn wenn eine Metallgebissplatte die nöthige Elasticität erhalten soll, so muss sie zwischen zwei festen Substanzen gehämmert werden.

II. Ein weiterer Vorzug der Sandpresse ist der, dass man kostbare Metalle zu den Stanzen nicht nöthig hat. Die Unterstanze besteht aus Spence-metall, welches direct in den Abdruck gegossen wird. Hierdurch wird sowohl Zeit gespart als auch eine grössere Genauigkeit erzielt. Die Oberstanze

## Sandvig's patentirte Sandpresse.

(Fortsetzung.)

ist aus Sand. Diese Stanzen sind leicht und sehr billig herzustellen, so dass, wenn eine Stanze einen Fehler hat oder wenn man der Platte zuletzt noch eine Extra-Schärfe zu geben wünscht, man nur eine ganz kurze Zeit braucht, um neue Stanzen herzustellen.

III. Dieser Apparat macht es möglich, Aluminium in der zahnärztlichen Praxis zu verwerthen. Das Aluminium verträgt nicht, zwischen unedlen Metallen gestanzt zu werden, wenn es sicher haltbar im Munde bleiben soll. Durch Prägung zwischen Zink und Blei oder Legirungen dieser Metalle bleiben in Folge der Friction kleine Partikelchen der Stanzen an den Platten kleben. Dies hat zur Folge, dass die Platte nicht haltbar bleibt, wenn sie in constante Berührung mit der Mundflüssigkeit kommt, so sorgfältig sie auch sonst gearbeitet sein mag. Gummi kann nur für eine kleine Platte, welche keiner Festigkeit oder Elasticität bedarf, verwendet werden. Durch Sandvig's Sandstanz-Apparat werden alle diese Mängel beseitigt und mehrere hunderte von Aluminiumgebissen, gestanzt mit diesem Apparat, sind seit Jahren in Norwegen im Gebrauch. Preis . . . . . . . . . Mk. 90.—.

## Gebrauchs-Anweisung.

**Abdruck.** Ehe man Gyps in den Abdruck-Löffel thut, hält man den Löffel über eine Flamme und bestreicht denselben mit etwas Modellwachs. Dies geschieht, damit sich der Gyps leichter von dem Löffel entfernt. Sonst wird der Abdruck in gewöhnlicher Weise gemacht. Will man einen Stents-Abdruck nehmen, so kann auch damit gearbeitet und das Spence-Metall direct in den Abdruck gegossen werden, nur muss Letzterer etwas mehr abgekühlt sein.

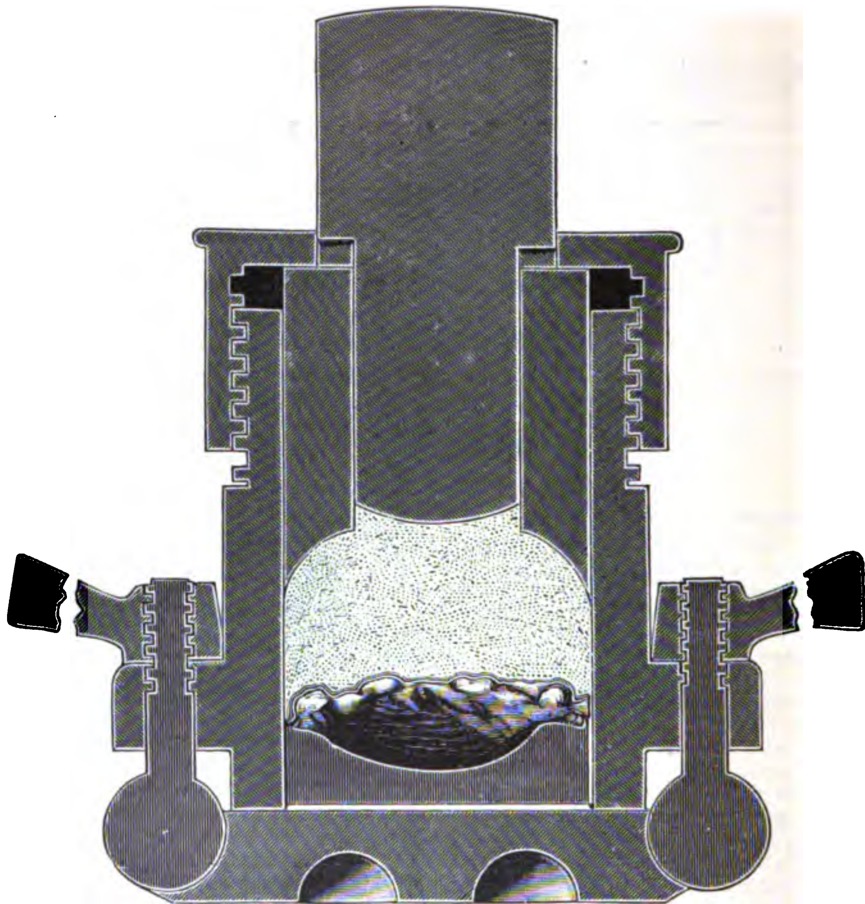
**Spence-Stanze.** Hat man den Abdruck in Gyps genommen, so schneidet man hart an dem Rand, der ausserhalb des Kiefers steht und in der Höhe, in der man die Platte wünscht. Der Abdruck wird dann aus dem Löffel genommen, auf ein Brett gelegt und ringsherum mit einer Borte von Gyps versehen, welche einen etwas grösseren Diameter haben soll als die Glocke. Ehe der Gyps erstarrt, wird die Glocke umgekehrt und ganz leicht in den Gyps eingedrückt, so dass deren Rand sich im Gyps markirt. Nun wird das Spence-Metall geschmolzen und eingegossen, doch muss man aufpassen, dass nicht der Alveolarrand, sondern die Gaumenpartie des Abdruckes an der Eingussstelle zu liegen kommt. Wenn die Glocke vollgegossen, klopft man gegen deren Rand. Das Spence-Metall zieht sich etwas ein, die Stanze ist hierdurch compacter geworden. Etwas neues Spence-Metall ist zuzugiessen. Das Verfahren ist 2—3 Mal zu wiederholen.

Beim Schmelzen von Spence ist zu bemerken, dass, wenn man jeden Geruch vermeiden will, dies am leichtesten dadurch geschieht, dass man den von Zahnarzt Carl Christensen, Copenhagen, construirten Löffel verwendet, oder beim Schmelzen in einem gewöhnlichen Löffel diesen über eine kleine Flamme hält und die Spencemasse durch Umrühren mit einem Holzstabe in steter Bewegung erhält. So lange die Masse Blasen bildet, darf sie nicht gegossen werden. Der Abdruck ist vor dem Giessen gut zu ölen.

**Das Stanzen.** Die fertige Stanze in der Glocke wird auf den Boden des Apparates gestellt, die Gebissplatte einigermassen der Stanze angebogen, auf dieselbe gelegt und mit einem Stückchen dünnen Zeug bedeckt. Der äussere Cylinder wird übergestülpt und festgeschraubt. In den Apparat wird jetzt ca. 0,15 Liter Sand eingeschüttet. Der innere Cylinder mit dem kurzen, stumpfen Piston wird in den Sand eingelegt, und derselbe vermittelst im Anfang leichteren, dann, nachdem der Rand fester geworden, kräftigeren Hammerschlägen condensirt. Nach 10—12 Hammerschlägen wird der Ring auf den

# Sandvig's patentirte Sandpresse.

(Fortsetzung.)



inneren Cylinder gelegt, wodurch der Druck bei weiterem Stanzen, welches jetzt bei festgeschraubtem Deckel stattfinden muss, besonders auf die Peripherie ausgeübt wird. Zuletzt wird das stumpfe Piston gegen das spitze ausgewechselt und das Centrum der Platte besonders getrieben, was wiederum ohne den Ring geschieht.

Nachdem die Platte auf diese Weise einmal durchgehämmert ist, wird sie herausgenommen, geschnitten, gefeilt und geglüht. Das Herausnehmen geschieht leicht, wenn man den Apparat auf den Kopf stellt, die Glocke entfernt und das Piston mit der Sandstanze etwas herausschiebt. Beim weiteren Stanzen empfiehlt es sich, etwas losen Sand an die Peripherie zu legen, um dieselbe wieder besonders kräftig zu treiben. In oben erwähnter Weise fährt man dann fort, bis man die Platte tadellos anliegend und passend findet. Gebissplatten aus Gold stellt man aus zwei auf einander gelötheten Platten her. Die untere wird aus Feingold, die obere aus 16—18 kart. Golde gemacht, hat eine Stärke von 0,2 mm und wird für sich gestanzt. Nach dem Löthen wird die Doppelplatte noch einmal gestanzt. Aluminium eignet sich in einer Stärke von 0,5 mm.

# !! NOTIZ !!

# Stents Abdruckmasse.

Wir gestatten uns, darauf aufmerksam zu machen, dass wir die einzigen Fabrikanten der

## ECHTEN
## Stents Abdruckmasse

sind, welche seit über vierzig Jahren auf dem Markte ist, und dass wir der Firma

## C. Ash & Sons

den Alleinvertrieb übertragen haben.

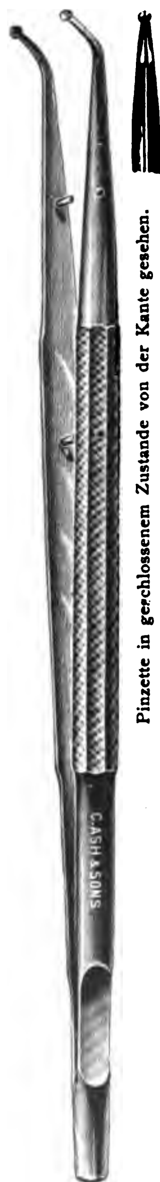
Da verschiedene Imitationen unserer berühmten **Original** Stents Abdruckmasse zum Verkauf angeboten werden, halten wir es für angebracht, zu betonen, dass jede Platte der **echten** Stents Abdruckmasse mit dem untenstehenden Fabrikzeichen versehen ist, dass jede Schachtel das ebenfalls untenstehende Facsimile aufweisen muss, und dass jede Abdruckmasse ohne diese Zeichen, welche als „Stents" angeboten wird, nicht nach dem Original-Recept hergestellt wurde und nur minderwerthige Nachahmung ist.

Hochachtungsvoll

**C. R. & A. Stent.**

**Fabrikzeichen:** STENTS und zwei Abdrucklöffel.

**Facsimile:** C. R. & A. Stent.



Pinzette in geschlossenem Zustande von der Kante gesehen.

## Dr. Hasting's
# Kugelspitzen-Pinzette
zur
## Abdrucknahme für Porzellanfüllungen.

R. G. M. No. 171 607.

Die beiden Spitzen dieser Pinzette sind je mit einer nach aussen gewölbten Halbkugel versehen, welche, wenn die Pinzette geschlossen ist, eine kleine Kugel bilden.

Durch diesen kugelförmigen Ansatz wird das Durchstossen der Folie beim Eindrücken derselben in die Cavität mittelst eines von der Pinzette gehaltenen Wundschwammstückchens verhindert.

Herr Hofrath Dr. Jenkins schreibt uns über die Pinzette wie folgt: „Ich bitte Sie, für mich noch ein Dutzend der Kugelspitzen-Pinzetten zu liefern, von denen Sie mir bereits einige Dutzend angefertigt haben. Viele derselben habe ich Collegen, welche mich besuchten, gegeben und möchte Keiner, der die Pinzette einmal als Hilfsinstrument zur Abdrucknahme für Einlage-Arbeit benutzt hat, dieselbe wieder missen.

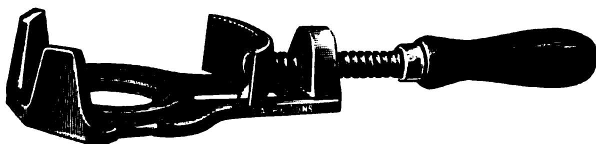
Sie können den Zahnärzten keinen grösseren Dienst erweisen, als wenn Sie die Pinzette für den allgemeinen Gebrauch fabriziren; ich kann sie jedenfalls nur bestens empfehlen.“

Preis der Pinzette, sauber vernickelt . . **Mk. 4.50.**

---

# Cüvettenhalter

gebraucht am Berliner zahnärztlichen Institut.



Vermittelst des Handgriffes kann jede Cüvette in diesen Halter fest eingespannt und bequem erwärmt, ausgebrüht und gestopft werden.

Preis . . . . . . . . . . . . . . . . . Mk. 3.50.

# Aseptische Instrumentenschränke
## aus Metall und Glas.



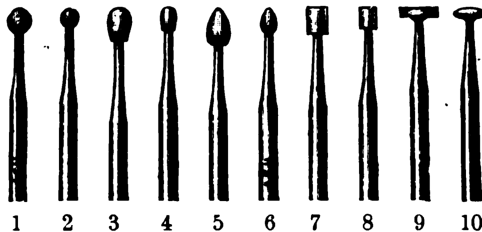
Fig. 2. Fig. 22. Fig. 26.

Vorstehend abgebildete Schränke sind ganz aus Metall und Glas hergestellt. Alle 4 Seitenwände bestehen aus starken Glasscheiben, die einzelnen Abtheilungen sind durch starke, mit Metall eingefasste Glasplatten hergestellt.

Die äusseren Metalltheile sind weiss lackirt und verziert.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maasse: | Fig. 2: | 60 cm hoch, | 40 cm breit, | 30 cm tief | Preis | Mk. 40.—. |
| „ | „ 22: | 170 „ „ | 50 „ „ | 35 „ „ | „ | „ 100.—. |
| „ | „ 26: | 150 „ „ | 65 „ „ | 35 „ „ | „ | „ 90.—. |

# Arkansas-Spitzen
## nach Hofrath Dr. Jenkins, Dresden,
### zum Präpariren von Cavitäten für Porzellanfüllungen.




Die Spitzen werden in 10 Formen, wie oben abgebildet, hergestellt. Die Spitzen sind fertig montirt zum Gebrauch mit Handstück No. 4 oder 7.

**Preis per Stück Mk. 1.75.**

# Amalgamstopfer mit Vollgummipolstern

## nach **Dr. Ascher.**

2 3 4 5 6

1



**D. R. G. M.**
**No. 170999.**



**Nähere Beschreibung siehe Corresp.-Bl. 1902, H. 2, S. 149.**

Eine wirklich tadellose Amalgamfüllung ist mit den vorstehend abgebildeten Stopfern mit Vollgummipolstern leicht und sicher zu erzielen.

Mit den bisher verwendeten Metallstopfern konnte man einen perfekten Abschluss der Füllung an den Rändern nicht erreichen, da dieselben nicht über Zahnrand und Füllmaterial gleichzeitig zu greifen und die so sehr verschiedenen Widerstände der Zahnsubstanz einerseits, und des Amalgams andererseits auszugleichen vermochten. DieMetallstopfer gleiten leicht ab und können daher nur neben dem Rande condensiren.

Diese, sicherlich schon häufig empfundenen Mängel werden durch die neuen Stopfer mit Vollgummipolstern beseitigt, da die verschiedenen Widerstände durch die Nachgiebigkeit der Stopferspitze beim Druck einen Ausgleich erfahren und die Anwendung unzuverlässiger Hülfsmittel, wie das Unterlegen von Wundschwammkügelchen unter die Metallstopfer überflüssig wird.

Die Gummipolster sind von unbeschränkter Dauer, können jedoch, falls nöthig, leicht durch neue ersetzt werden.

Die Instrumente sind auch ein vorzügliches Hülfsmittel bei der Abdrucknahme für Glas- und Porzellanfüllungen.

Der Satz besteht aus 6 Instrumenten, Fig. 1—3 für obere, Fig. 4—6 für untere Zähne.

| | | |
|---|---|---|
| Preis des Satzes incl. Gummipolstern . . | Mk. | 21.—. |
| „ „ einzelnen Instrumentes . . . | „ | 3.50. |
| „ der Gummipolster einzeln per Stück | „ | —.20. |

# C. ASH & SONS'
# Neuester Patentirter Operations-Stuhl No. 39.
**Deutsches, eigenes Fabrikat.**

Von diesem Stuhl haben wir bisher

——— **1274 Exemplare** ———

abgesetzt, welche zur grössten Zufriedenheit der Käufer in Benutzung sind.

Der beste Beweis für die Vorzüglichkeit unseres Fabrikats!

Wir fabriciren den Stuhl in zwei verschiedenen Höhen:

**Niedriges Modell:**

tiefste Stellung 49 Cm.,
höchste „ 72 „

**Hohes Modell:**

tiefste Stellung 54 Cm.,
höchste „ 82 „

*(Vom Fussboden bis zur Oberkante des Sitzes gemessen.)*
*Sitzweite 54 Cm.*




## Preise:

Patent-Stuhl No. 39 mit einfachem Kopfhalter und feinstem grünen, oliven oder rothen Plüsch überzogen . . . . . . . . . . . . . . . . Mk. 400.—.
Dito mit Satteltaschen . . . . . . . . . . . . . . . . . . . „ 420.—.
Dito „ Kameelhaartaschen . . . . . . . . . . . . . . . . „ 425.—.
Mit neuem Kopfhalter, wie abgebildet, erhöht sich der Preis des Stuhles um . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . „ 25.—.

**Zur gefl. Notiz.** Auf Wunsch liefern wir unsere Stühle auch mit **Leder-** oder mit **lederartigem, abwaschbarem Pegamoidbezug** und stehen mit Mustern gern zu Diensten.

# Welches ist das beste Cement?

(Nähere Beschreibung siehe Corresp.-Bl. f. Z. 1896, Heft 2.)

Bei Abnahme von 10 Portionen gewähren wir 10 %.




Bei Abnahme von 10 Portionen gewähren wir 10 %.

Das verbesserte C. Ash & Sons' C.A.S-Cement* entspricht allen Anforderungen, und damit sich Jedermann davon überzeugen kann, liefern wir kleine Probe-Portionen gratis.

**Portion mit 30 Gramm Pulver und Säure Mk. 5.—.**

**„ „ 50 „ „ „ „ „ 8.—.**

**Kasten: enthaltend 4 kl. Flaschen Pulver und 2 kl. Flaschen Säure, wie Abbildung, Mk. 8.—.**

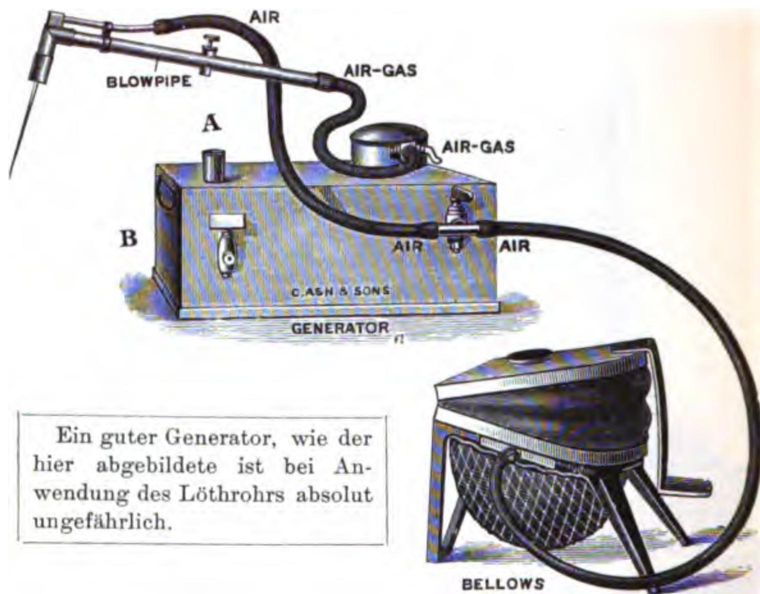
**Farben: hell, hellgelb, gelb, perlgrau, grau, braun.**

* Die Säure dieses Cements wird, gleichviel ob die Flasche offen oder geschlossen ist, nie trübe.

# Benzolin-Löthrohr,

## mit Fletcher's Generator und Blasebalg.

Speciell für solche Plätze, wo es kein Kohlen-Gas giebt.




Ein guter Generator, wie der hier abgebildete ist bei Anwendung des Löthrohrs absolut ungefährlich.

Dieses Löthrohr arbeitet leicht, ist im Gebrauch sehr wirksam, ergiebt eine gleichmässige ununterbrochene Stichflamme, ist in allen Theilen verlässlich funktionirend und wir empfehlen dasselbe mit völliger Ueberzeugung seiner Güte.

Beim Beginn muss, um den Blasebalg zu treten, so wenig Kraft als möglich angewandt werden, bis die Flamme stärker wird. Ist die Flamme stark geworden, so kann beliebiger Druck angewandt werden und sowohl die Luft-Zufuhr, als die Gas-Zufuhr kann beliebig regulirt werden. Die Illustration zeigt, wie die Hähne des Generators mit dem Löthrohr und den Blasebalg verbunden werden.

### Anweisung um den Generator zu füllen.

Um den Generator zu füllen, entferne man den Korken aus der Deckelhülse **A** und lasse Benzolin ein, bis es bei Hahn **B** wieder herausfliesst, drücke den Korken fest hinein und bedecke ihn mit einer Schicht nassen Gyps um die Verdampfung des Benzolins zu verhindern und schliesse den Hahn. (Diese Füllung wird ausreichen, um das Löthrohr eine bedeutend lange Zeit bei Anwendung voller Kraft gebrauchen zu können.)

Die erforderliche Menge von Benzolin wird durch die Hähne „Air“ und „Air-Gas“ an dem Generator geregelt, wenn der Blasebalg getreten wird

Den Gummischlauch wähle man mit glatter Innenfläche.

Nachstehend geben wir eine einfache Methode Benzolin zu prüfen: wenn man einige Tropfen davon auf eine Platte oder auf die Hand giesst, so wird es, wenn rein, schnell und vollständig verdunsten, ohne irgend welchen Rand zu hinterlassen. Benzolin von guter Qualität wird mehr Dampf erzeugen, als für das Löthrohr bei seiner höchsten Leistung erforderlich ist.

# Benzolin - Löthrohr.

(Fortsetzung.)

Ein Zahnarzt schreibt uns: „Ich empfing den Benzolin - Löthapparat und muss sagen, dass er prächtig funktionirt. Ich habe die feinsten Ietharbeiten damit ausgeführt, es ist das Beste, was ich je im Gebrauch hatte. Es ist viel besser als Kohlen-Gas. Versuchsweise gebrauchte ich mit dem Apparate Gasolin, Naphtholin und Kerosin (Paraffin) und jedes davon lässt den Apparat wie durch Zauber funktioniren."

(Wir haben Paraffin versucht, doch fanden wir, dass es für das Löthrohr ungeeignet ist, es muss Benzolin angewandt werden. — C. A. & S.)

Preise:

| | | |
|---|---|---|
| Benzolin-Löthrohr | Mk. | 9.50 |
| Fletcher's Generator | „ | 40.— |
| „ Blasebalg Fig. 9B Grösse 3 | „ | 35.— |

Gummischlauch wird, der gewünschten Länge entsprechend, extra berechnet.

# Fletcher's automatisches Löthrohr.

Fig. 10c.




Es ist dies ein einfaches und für die gewöhnliche Arbeit vollständig ausreichendes Löthrohr. Der Zufluss von Gas und Luft wird durch einen Druck des Fingers an dem Doppelhahn regulirt; eine Uebung von wenigen Minuten genügt, um die Flamme vollständig in der Gewalt zu haben.

Grösse 3 des Fussblasebalges von Fletcher ist für dieses Löthrohr ausreichend.

Gasverbrauch bei voller Kraft 10 Kubikfuss per Stunde.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Preis, complet, wie Abbildung | | Mk. | 9.50. |
| Dasselbe Löthrohr auf einem Ständer | | „ | 13.50. |
| Extra Spitzen | per Stück | „ | —.25. |

## JOHNSON & JOHNSON'S
## Sterilisirte absorbirende Watterollen.



| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 Zoll lange Watterollen, sortirte Dicken, pro Schachtel von | 100 Stück | Mk. | 2.15. |
| $1^1/_2$ „ „ „ „ „ „ „ „ | 100 „ | „ | —.90. |
| $1^1/_2$ „ „ „ „ „ „ „ „ | 500 „ | „ | 3.75. |

Rollen alle desselben Durchmessers, entweder No. 2 oder 3 zum gleichen Preise wie sortirt.

## JOHNSON & JOHNSON'S
## Sterilisirte nicht-absorbirende Watterollen.

6 Zoll lange Watterollen, sortirte Dicken, pro Schachtel von 100 Stück Mk. 2.15.

## JOHNSON & JOHNSON'S
## Sterilisirtes „Cottonoid".

Filzartige, absorbirende Watteplatten, welche stärker als Bibulous Paper absorbirt.

In längsweise Streifen geschnitten, ist Cottonoid sehr haltbar, in quer geschnittenen Streifen sind diese leicht auseinander zu zupfen.

Preis pro Packet von 4 oz ($^1/_4$ Pfd. engl.) Mk. 1.10.



## JOHNSON & JOHNSON'S
# Aseptische Mundservietten, sterilisirt und absorbirend.

Preise:

**Prima Qualität:**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schachtel, | enthaltend | 50 | Servietten | 6×6 | Zoll | Mk. 1.20. |
| " | " | 500 | " | 6×6 | " | " 8.—. |
| " | " | 50 | " | 9×9 | " | " 2.50. |
| " | " | 500 | " | 9×9 | " | " 17.50. |

**Secunda Qualität:**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schachtel, | enthaltend | 50 | Servietten | 6×6 | Zoll | Mk. 1.—. |
| " | " | 500 | " | 6×6 | " | " 5.75. |
| " | " | 50 | " | 9×9 | " | " 2.10. |
| " | " | 500 | " | 9×9 | " | " 13.50. |

**Leinen-Finirung:**

Schachtel, enthaltend 100 Servietten 6×6 Zoll Mk. 3.25.

**Flagg's Servietten:**

Schachtel, enthaltend 100 Servietten $2^1/_2$×14 Zoll Mk. 3.25.

---

## JOHNSON & JOHNSON'S
# Aseptische Flockseide.




Preise:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Schachtel, | enthaltend 12 Rollen | à 12 | Yard | Seide, | ungewachst | Mk. 3.—. |
| do. | do. | à 24 | " | " | " | " 5.—. |
| do. | do. | à 12 | " | " | gewachst | " 4.25. |
| do. | do. | à 24 | " | " | " | " 6.25. |

## JOHNSON & JOHNSON'S
# „Brunswick" sterilisirte Flockseide.

In Blechdosen mit Vorrichtung zum Abschneiden des Fadens. Diese Seide wird sterilisirt, nachdem sie sich in der Blechdose befindet.




Preise:

12 Yards gewachste Flockseide in Blechdose,
pro Dtzd. Dosen Mk. 5.—.

24 Yards gewachste Flockseide in Blechdose,
pro Dtzd. Dosen Mk. 8.—.

---

## JOHNSON & JOHNSON'S
**Gewachste Seide auf Metall-Spule, mit Vorrichtung zum Abschneiden des Fadens.**




Eine geeignete Gabe für die Patienten, als Geschenk oder zum Verkauf — besser als Zahnstocher.

Preis pro Karte = 12 Spulen à 10 Yards gewachste Flockseide
Mk. 4.20.

---

## JOHNSON & JOHNSON'S
# Sinacine-Pflaster.

Das stärkste aller bisherigen Pflaster, übertrifft Capsicum, Aconit und Jod. Dasselbe wird feucht applicirt.



Preis: 1 Schachtel mit 25 Couverts
à 4 Pflaster Mk. 2.25.

---

## JOHNSON & JOHNSON'S
# Capsicum-Pflaster.

In Grösse und Form dasselbe, wie Sinacine-Pflaster.

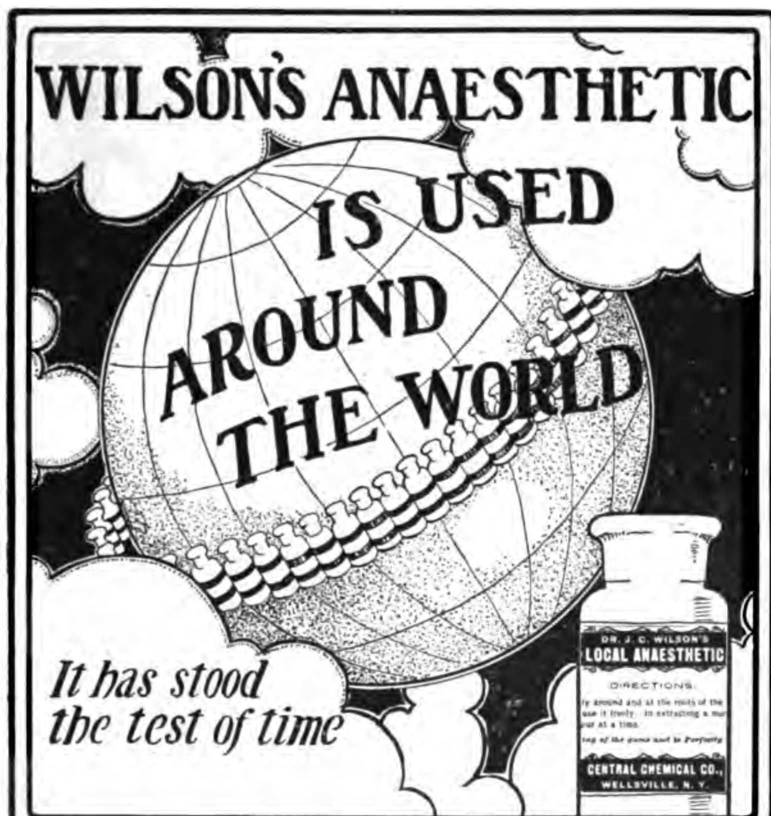
Preis: 1 Schachtel mit 25 Couverts à 4 Pflaster Mk. 2.25.

# Dr. J. G. Wilson's locales Anästheticum

zum

**schmerzlosen Ausziehen der Zähne,**

**sowie allen leichteren Operationen**




**ist vollkommen sicher und schmerzlos, wirkt sofort nach der Einspritzung, kann in jeder Menge gebraucht werden und hinterlässt durchaus keine nachtheilige Wirkung, mithin**

**unübertrefflich!**

**Preise:**

**1 Unze Mk. 4.25. 2 Unzen Mk. 8.50.**
**10 Unzen Mk. 38.25.**

---

Zu beziehen durch die
**Engel-Apotheke, Berlin W.** und **Frankfurt a. M.**

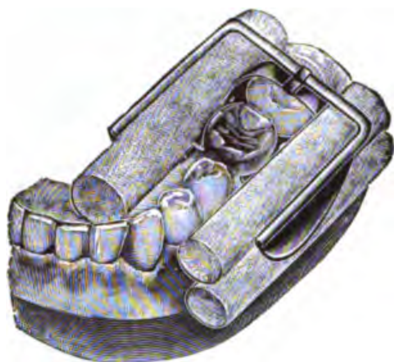
Aufträge nehmen entgegen:

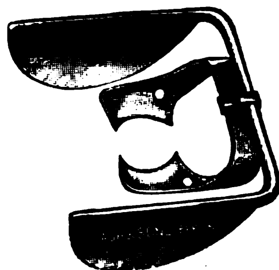
**C. ASH & SONS, Berlin W. und alle Filialen.**

# Watterollen-Klammer mit Wangen- und Zungenhalter

nach Zahnarzt **Dappen.**

(D. R. G. M. No. 140547.)





Diese Klammer bietet den bedeutenden Vorzug vor den bestehenden ähnlichen Modellen, dass die Watterollen nicht durch Nadeln oder Ringe gehalten werden, und dass dieselbe nicht auf den zu behandelnden Zahn aufgesetzt zu werden braucht, sondern auf den Nachbar placirt werden kann, wodurch die Krone des betreffenden Zahnes bis unter die Zahnfleischränder zugänglich ist.

Nach Anlegen der Klammer kann man in den Raum zwischen den Flügeln derselben und dem Zahn beliebig viel Watterollen legen und diese fest zusammenstopfen, wodurch sie länger vorhalten. Legt man die Klammer an den ersten Molaren, so kann man so viel Watterollen an den Kiefer stopfen, dass selbst der Eckzahn vollständig geschützt wird.

Sind dieselben mit Speichel durchtränkt, so können sie mit der Pincette augenblicklich entfernt und durch neue ersetzt werden, ohne dass es nöthig ist, die Klammer abzunehmen und dadurch ein Feuchtwerden des Zahnes befürchten zu müssen, zumal auch durch die an den Schenkeln angebrachten Flügel Wange und Zunge weit von dem zu schützenden Zahn abgehalten werden. Die Klammer wird für Molaren und Bicuspidaten angefertigt.

Preis . . . . . per Stück Mk. 5.—.

---

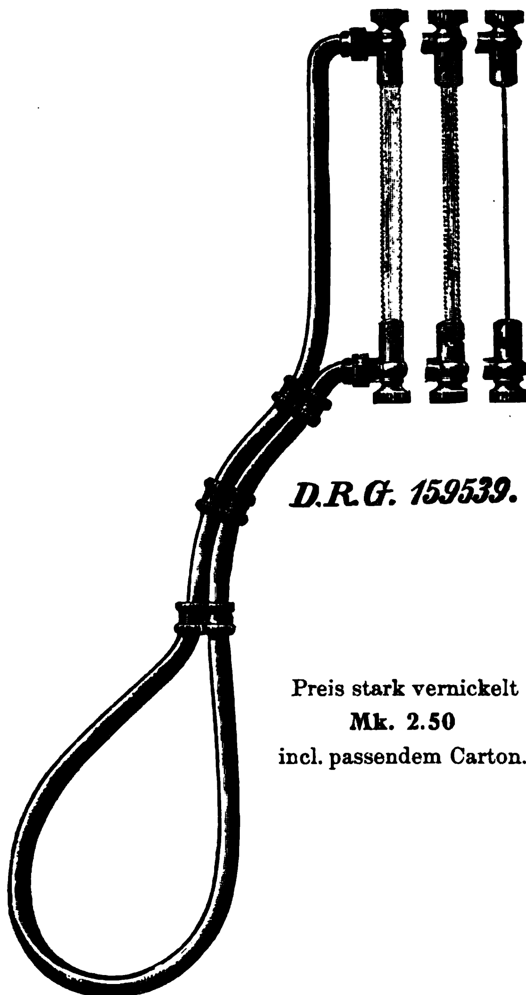
# Celluloid-Separations-Streifen für plastische Füllungen

nach Zahnarzt **Eichentopf.**

Durchsichtige Celluloidstreifen von 0,15 mm Stärke, beiderseits polirt. von elastischer Consistenz, dienen zum Separiren noch im plastischen Zustande befindlicher Approximal-Cementfüllungen und zum Anlegen (durch Druck) des Füllungsmaterials an die Zahn(Cavitäten)wände. Die Streifen geben gewünschte Contour, ersparen viel Zeit, sind sauber, sehr billig und äusserst praktisch. Beim Gebrauch sind die Streifen mit etwas Vaseline zu bestreichen.

Vorzüge vor den Metallstreifen sind Sauberkeit, Durchsichtigkeit und Billigkeit. Preis pro Carton Mk. 1.—.

# Verstellbare zahnärztliche Separirsäge.



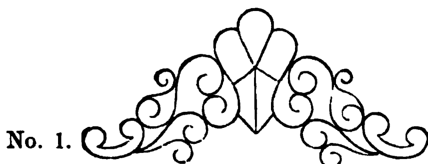

Preis stark vernickelt
**Mk. 2.50**
incl. passendem Carton.

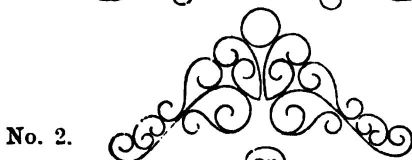
**Der wesentliche Vorzug dieser Säge** besteht darin, dass das Sägeblatt **nicht wie gewöhnlich in einer definitiven Stellung** unbeweglich im Sägebogen befestigt ist, **sondern je nach Erforderniss der vorliegenden Operation** in die durch Abbildung veranschaulichte **Gerade-, Rechts- und Linksrichtung,** sowie auch in jeden dazwischen liegenden beliebigen anderen Winkel durch einfache Schraubendrehung **eingestellt werden kann.**

Das ganze Instrument ist aus bestem Material gefertigt und dauerhaft vernickelt. Aber nicht nur Solidität und Eleganz waren hinsichtlich der äusseren Form entscheidend, sondern auch eine **der Fingerstellung des Operateurs angepasste, grösstmögliche Handlichkeit** wurde besonders erstrebt, und mit Rücksicht hierauf wurden auch die drei muffenförmigen Ansätze am Griff, die anscheinend nur zur Zierde dienen, als Fingerstützen angebracht.

# Paul Sorge's
# filigranartige Einlagen aus 16kar. Gold
## zur Verstärkung von Kautschuk-Pièeen.

Der Hauptvortheil dieser Einlagen besteht darin, dass ein plötzlicher Bruch einer Pièce und Verschlucken eines Bruchstückes nicht möglich ist; denn sollte die Platte wirklich beim Kauen zerbrechen, so werden die Theile doch von der Einlage noch zusammengehalten. Ein weiterer Vortheil liegt darin, dass ein solches Stück defect nicht lange getragen werden kann, wie es leider mit anderen defecten Platten häufig geschieht, denn bald wird sich die Einlage verbiegen und den Träger nöthigen, das Stück repariren zu lassen.

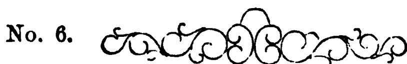
No. 1. 

No. 2. 

No. 3. 

No. 4. 

No. 5. 

No. 6. 

Natürliche Grösse.



**Preise:**

| | per Stück |
|---|---|
| No. 1 und 2 . . . . . | Mk. 5.25. |
| „ 3 „ 4 . . . . . . | „ 4.75. |
| „ 5 für Unterstücke . . | „ 5.25. |
| „ 6 „ „ . . | „ 4.75. |

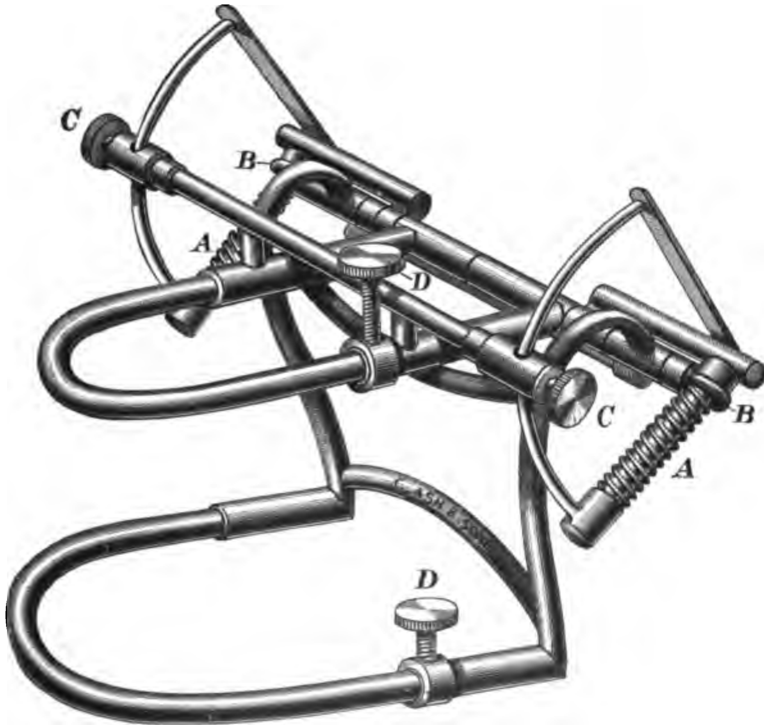
Diese neueren Formen von Gold-Einlagen bilden eine Ergänzung zu den bekannten Jüterbock'schen und bieten die gleichen Vortheile.



# Christensen's
# Rationeller Artikulator.

D. R. G. M. No. 170 595.

Zahnarzt CHRISTENSEN, Copenhagen, sagt über diesen Artikulator folgendes: „Mein Artikulator macht es möglich, mit einer für die Zwecke der Praxis genügend grossen Genauigkeit, die natürlichen individuellen Bewegungen des Kiefers nachzuahmen, welche in Bezug auf die Artikulation für die Herstellung künstlicher Gebisse von Wichtigkeit sind.



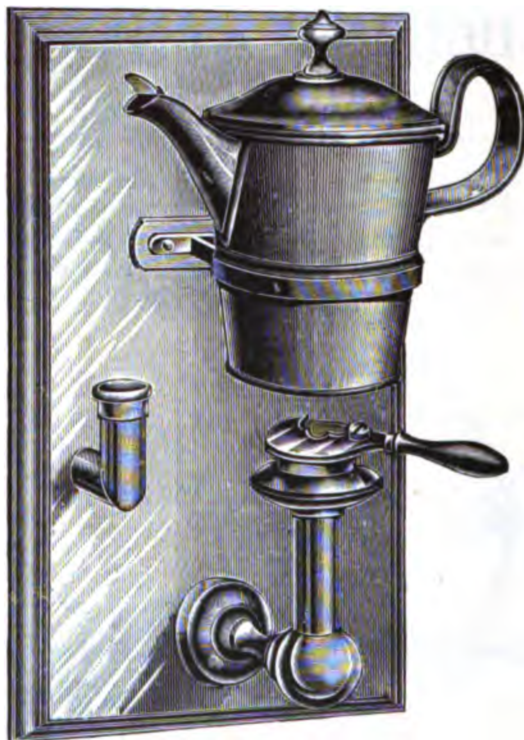

Genaue Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung im Correspondenz-Blatt für Zahnärzte Heft 1 1902.

Auf Wunsch senden wir Separat-Abzüge gratis und franko zu.

Preis des Artikulators . . . . . . . . Mk. 20.—.

# Heisswasser-Apparat für Spiritus-Heizung.

D. R. G. M. No. 176563. — Oesterr. Musterschutz No. 65861.



$^{1}/_{3}$ der natürlichen Grösse.

Dieser praktische Apparat ermöglicht es, stets warmes oder heisses Wasser zur Verfügung zu haben, was für den Zahnarzt von grosser Wichtigkeit und Annehmlichkeit ist.

Der Spiritusbehälter ist versteckt, da derselbe sich innerhalb der Platte befindet; von einem auf der vorderen Seite befindlichen Zuflussrohr aus kann der Behälter mit der grössten Leichtigkeit gefüllt werden.

Die Lampe lässt sich leicht so reguliren, dass nur eine minimale Flamme brennt.

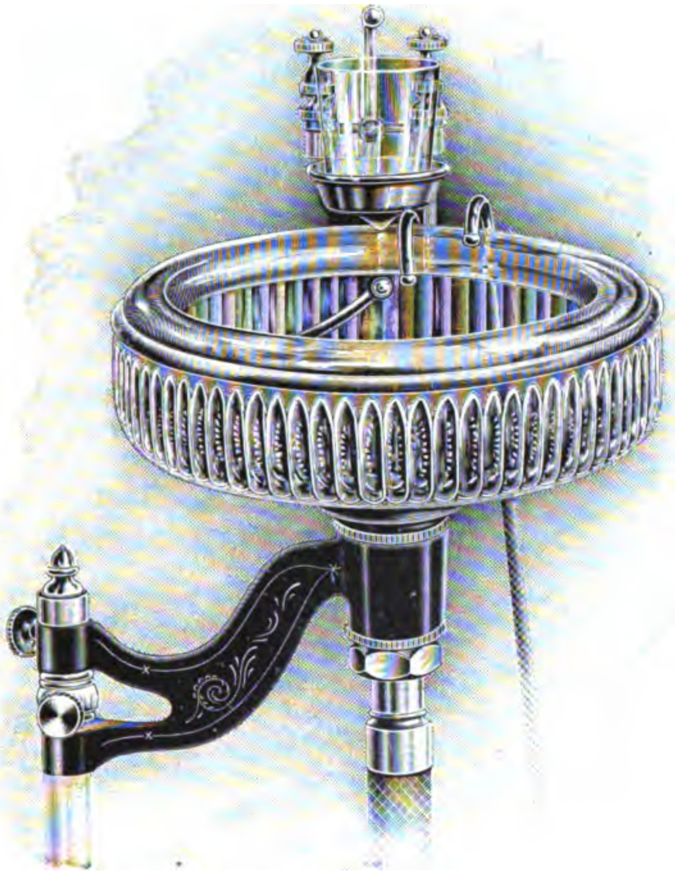
Der Apparat ist solid und geschmackvoll gearbeitet, durchwegs vernickelt und bildet gleichzeitig eine Zierde für jedes Operationszimmer.

Die Wasserkanne ist aus Reinnickel hergestellt.

Die Kosten des Spiritusverbrauches würden, selbst wenn die Lampe den ganzen Tag brennt, nur sehr unbedeutende sein.

Preis . . . . . . . . . pro Stück **Mk. 27.50.**

# Weber's Fontainen-Speinapf.



**Weber's Fontainen-Speinapf** ist jetzt erhältlich mit **klarem Crystall-Glasbecken, Rubin-Glasbecken, bernsteinfarbigem Glasbecken,** oder mit **Porzellan-Becken entweder blau mit Gold** oder **weiss mit Gold.**

**Bei Bestellung bittet man um genaue Bezeichnung, welches Becken gewünscht wird.**

Kein anderer Fontainen-Speinapf lässt sich mit Weber's, was Sauberkeit und Brauchbarkeit betrifft, vergleichen.

Seine Wirkung ist eine augenblickliche — jegliche in das Becken entleerte Flüssigkeit oder Schleim verschwindet sofort. Zum Betriebe ist ein geringerer Wasserdruck erforderlich als für andere Fontainen-Speinäpfe gebraucht wird. Sein Aussehen ist elegant und erfrischend; er ist vollkommen hygienisch, ganz geräuchlos im Gebrauch, tadellos in der Herstellung und wird zu einem angemessenen Preise verkauft.

*Beschreibung wird auf Wunsch versandt.*

Preis, complet, in jeder Farbe, Rubin-Glas ausgenommen,
mit Stuhl-Attachement . . . . . . **Mk. 200.—.**
„ Ständer anstatt Stuhl-Attachement „ **220.—.**
Mit Rubin-Glasbecken erhöht sich der Preis des Speinapfes um „ **15.—.**

# Electrische Heisswasser-Krüge.



No. 5.



No. 6 und 7.

Diese Krüge sind sauber gearbeitet und hübsch im Aussehen. Wasser kann darin in kurzer Zeit auf jede beliebige Temperatur bis zur Siedehitze gebracht werden. Wenn das Wasser gekocht hat, bleibt es nach dem Ausschalten des Stromes noch sehr lange heiss.

No. 5 hat zwei Stöpselungen.

No. 6 und 7 haben je drei Stöpselungen, vermittelst welcher verschiedene Temperatur-Grade erzeugt werden können.

Jeder Krug wird mit ca. 1 Yard biegsamen, besponnenen Drähten nebst isolirten Stöpseln geliefert. Längere Drähte werden auf besondere Bestellung geliefert.

Nachstehende Preise verstehen sich für Spannungen von 100, 110, 200, 220 und 230 Volt. Für andere Voltzahlen tritt ein Aufschlag von 10 % hinzu.

Preise:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Electrischer Heisswasser-Krug | No. 5, | vernickelt, fässt ca. | 1½ Liter | Mk. 30.—. |
| „ „ „ | „ 6, | Reinnickel, „ „ | 1 „ | „ 49.—. |
| „ „ „ | „ 7, | „ „ „ | 2 „ | „ 55.—. |

---

# Electrische „COLUMBIA"-Schleifmaschine

## mit Kabelarm und Handstück.



Häufig eignen sich beim Finiren einer Platte, bei Brückenarbeit, bei Goldkronen etc., die kleinen Räder, welche für die Bohrmaschine bestimmt sind, besser, und sind leichter zu gebrauchen, als die Schleifmaschinen-Räder bei stabiler Schleifmaschinen-Spindel. Das hier abgebildete Kabel-Attachement wird auf die Spindel gesteckt und die Hülse desselben wird auf das Gewinde aufgeschraubt, welches die geriefelte Mutter zum Herunterzwängen der Patronen trägt. Diese selbst wird zu diesem Behufe vorher entfernt. Der Kabelarm lässt sich in zwei Minuten anbringen oder abnehmen, ohne dass die jetzt im Gebrauch befindlichen Columbia-Schleifmaschinen einer Aenderung unterworfen zu werden brauchen. Auf diese Weise können alte Handstücke und Bohrmaschinenarme noch Verwendung finden; Attachements, um dieselben für die Schleifmaschine zu gebrauchen, können separat bezogen werden.

NOTIZ. Bei Bestellungen wolle man stets angeben, ob die vorhandene Spindel das Original-Modell ist, was daraus hervorgeht, ob sich ein Loch darin befindet.

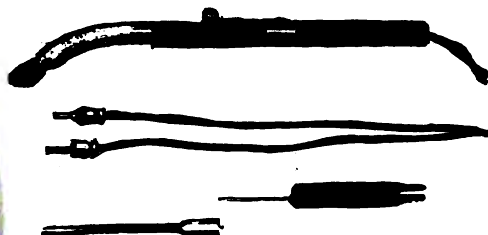
**Preise:**

| | | |
|---|---|---|
| Columbia-Schleifmaschine für das Laboratorium, für 110—120 Volt Gleichstrom, mit Drähten | Mk. | 180.—. |
| Dito für 6 Volt-Batterie mit Drähten | „ | 180.—. |
| Satz von 8 Patronen für die Schleifmaschine (6 Patronen für Räder, je 1 Patrone für Bürste und Bohrer.) | „ | 16.—. |
| Patronen extra: für Räder | „ | 1.50. |
| „ Bürsten | „ | 4.—. |
| „ Bohrmaschinen-Bohrer | „ | 10.—. |
| Bohrmaschinen-Spirale und Schlauch, mit englischem Handstück No. 7 zur Befestigung auf der rechten Seite der Maschine | „ | 75.—. |
| Attachement allein, zwischen Bohrmaschinen-Schlauch und Schleifmaschine | „ | 15.—. |

# BROWNING'S
# RHEOSTAT

**für electrische Mundlampe, Cauterisator, Heissluft-Spritze, Hammer, Wurzelkanaltrockner etc.**





Handstück, zum Auswechseln eingerichtet, um die Köpfe von Mundlampe, Cauterisator oder Wurzelkanaltrockner aufzunehmen.

Die Abbildung zeigt das Handstück mit aufgesetztem Mundlampenkopf, während die Köpfe von Cauterisator und Wurzelkanaltrockner allein gezeigt sind.

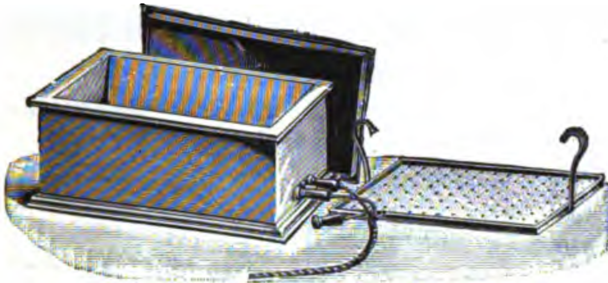
Dieser Rheostat oder Widerstand hat den Zweck, Zahnärzte, denen Strassengleichstrom von 100 bis 120 Volt Spannung zur Verfügung steht, in den Stand zu setzen, den Strom genügend abschwächen zu können, um auch kleine Instrumente, wie Mundlampe, Cauterisator, Wurzelkanaltrockner, Heissluftspritze oder Hammer mit derselben Stromleitung zu betreiben.

Die Drähte von der Starkstrom-Leitung werden mit den zwei Klemmen, die sich oben am Rheostat befinden, verbunden und die Enden der Leitungsschnüre, welche von der Mundlampe, Cauterisator etc. ausgehen, mit den zwei Sätzen à 3 Klemmen, die unten am Rheostat angebracht sind. Der Strom wird durch den doppelten Messerhebel in der Mitte des Rheostats sowie auch durch den rechts unten befindlichen Schiebekontakt regulirt. Jede Art von Cauterisator, Lampe etc. lässt sich von diesem Rheostat aus benutzen.

Preise:

| | | |
|---|---|---|
| Rheostat für 100 bis 120 Volt . . . . . . . . . . | Mk. | 100.—. |
| Auswechselbares Handstück mit Drähten . . . . | „ | 11.—. |
| Mundlampen-Kopf . . . . . . . . . . . . . . | „ | 11.—. |
| Wurzelkanaltrockner . . . . . . . . . . . . | „ | 11.—. |
| Cauterisator . . . . . . . . . . . . . . . | „ | 6.75. |

# Electrische Sterilisatoren.



No. 1 und 2.



No. 3.



No. 4.

Diese Sterilisatoren müssen mit der Sterilisations-Flüssigkeit gefüllt werden, ehe sie dem Strome angeschlossen werden. Drei Anschlussstöpsel befinden sich an jedem Apparat und können durch verschiedene Stöpselung viererlei Hitzegrade erzeugt werden.

No. 1 und 2, verschiedene Grössen, sind schwer nickelplattirt und der durchlöcherte herausnehmbare Einsatz zur Aufnahme der Instrumente, besteht aus Reinnickel.

No. 3 und 4, beide von gleicher Grösse aber von verschiedener Ausführung, sind incl. Deckel circa $7^1/_2$ Zoll hoch. Die Einsätze bei Beiden sind weiss emaillirt.

Nachstehende Preise verstehen sich für Spannungen von 100, 110, 200 und 220 Volt, für andere Voltzahlen tritt ein Aufschlag von $10^0/_0$ hinzu.

Jeder Sterilisator wird mit circa 1 Yard biegsamen, besponnenen Drähten nebst drei isolirten Stöpseln geliefert. Längere Drähte werden auf besondere Bestellung geliefert.

Preise:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Electrischer Sterilisator | No. | 1 (Grösse $7^3/_4 \times 4$ Zoll engl.) | Mk. | 69.50. |
| „ | „ | 2 ( „ $12 \times 7^3/_4$ „ „ ) | „ | 146.—. |
| „ | „ | 3 emaillirt | „ | 42.—. |
| „ | „ | 4 vernickelt | „ | 48.50. |

# Zahnwurzelringe

zur

## Herstellung von Wurzelkappen und Bandkronen
**für Bicuspidaten, Eckzähne und Schneidezähne.**

Nach Zahnarzt O. ESCHER, Rudolstadt.

D. R. G. M. No. 175 857.

(Siehe Artikel in dem vorliegenden Heft.)

Die bisher bekannten, bei dem künstlichen Ersatz von Zahnkronen verwendeten Wurzelringe hatten den Nachtheil, dass sie die Wurzeldeckplatte nicht festhielten und zum Zweck der Anprobe mit dieser erst vorher verlöthet werden mussten, oder dass sich die Theile, wenn sie nur mit Klebewachs verbunden waren, bei der Anprobe im Munde verschoben oder auseinanderfielen.

Die nach Angabe des Herrn Zahnarztes Escher gefertigten Ringe in 8 Grössen (von 18—25 mm im Umfang) sind an dem unter das Zahnfleisch zu liegen kommenden Rande entsprechend geformt (geschweift) und am anderen Rande, welcher dem Niveau der abgeschliffenen Zahnwurzel entspricht, mit Zacken versehen.

Die Zacken werden nach der Wurzeloberfläche umgebogen und bei der Anprobe an die Wurzeldeckplatte mit dem vorpräparirten Wurzelstift angerieben, so dass, ohne löthen zu müssen, eine Wurzelkappe mit Stift hergestellt werden kann, bei der nicht zu befürchten ist, dass sich die einzelnen Theile beim Herausnehmen trennen. Die Zacken erleichtern die Entfernung des Ringes beim Anprobiren, verhindern ein Verschieben oder Auseinanderfallen der Theile und ermöglichen eine leichte Verlöthung des Ringes mit der Wurzeldeckplatte. Dadurch, dass die Ringe gleich in der passenden Grundform hergestellt werden, wird die bisher vom Operateur vorgenommene, umständliche und unangenehme Messung des Zahnhalses mittels Ringmaass oder Bindedraht vermieden.

Die bisher üblichen glatten Cylinderringe drücken das Zahnfleisch ungleichmässig, während dies bei dem hier empfohlenen Ring von geschweifter Form ausgeschlossen ist.

Die Ringe sind aus Platingold doublé hergestellt und mit Feingold verlöthet.

| | | |
|---|---|---|
| Preis des Satzes von 8 Stück (18—25 mm Umfang) . . . | | Mk. 13.50. |
| „ der einzelnen Ringe (18—21 mm Umfang) | per Stück | „ 1.75. |
| „ „ „ „ (22—25 „ „ ) | „ . „ | „ 2.—. |

---

## Fachschule der Zahnkünstler-Innung
**Berlin, Oranienstrasse 118.**

**Nähere Auskunft ertheilt**

**G. Jüterbock,** Berlin, Potsdamerstr. 117.
**Obermeister der Zahnkünstler-Innung.**

## Zahnärztliches Institut der kgl. Universität München.

Während des Sommer-Semester 1902 werden an dem neuerrichteten zahnärztlichen Institute folgende Kurse und Vorlesungen gehalten:

a) Kurse.

1. Klinik der Zahn- nnd Mundkrankheiten, einschliesslich der Extraction der Zähne, täglich von 8—$9^1/_2$, priv. Prof. Dr. Berten.
2. Zahntechnische Klinik (in Verbindung mit dem zahntechnischen Kursus für Geübtere) täglich von 5—6 Uhr, priv. Zahnarzt Meder.
3. Kursus der zahnärztlichen Technik, täglich (mit Ausnahme des Samstag Nachmittags) von 8—12 und 2—6 Uhr, priv. Zahnarzt Meder.
4. Kursus im Füllen der Zähne, täglich von 2—5 Uhr, priv. Dr. Walkhoff.

b) Vorlesungen.

1. Pathologie und Therapie der Zahn- und Mundkrankheiten, unter besonderer Berücksichtigung der normalen und pathologischen Anatomie. (I. Theil.) Montag, Mittwoch, Freitag von 6 bis 7 Uhr, priv. Prof. Dr. Berten.
2. Zahnärztliches Colloquium, 1 stdg. von 6—7 Uhr, publ. Prof. Dr. Berten.
3. Ueber conservirende Zahnheilkunde, 2 stdg. Mittwoch und Samstag von 2—3 Uhr, priv. Dr. Walkhoff.

Zur Ausbildung in den für den Zahnarzt nothwendigen naturwissenschaftlichen und medicinischen Fächern finden die Studirenden Gelegenheit in den betreffenden Universitäts-Instituten, wobei bemerkt wird, dass in einzelnen Fächern Specialvorlesungen für Studirende der Zahnheilkunde gehalten werden.

Nähere Auskunft ertheilt **Prof. Dr. Berten,**
Vorstand des zahnärztlichen Instituts.

---

## Zahnärztliches Institut der Universität Freiburg i. B.

Nähere Auskunft ertheilt **Dr. med. O. Bartels,**
pract. Arzt und Zahnarzt.

---

## Zahnärztliche Schule der Universität Zürich.

Nähere Auskunft ertheilt **Prof. Dr. H. J. Billeter,**
Director.

---

## Zahnärztliches Institut der kgl. Universität Breslau.

Nähere Auskunft ertheilt **Prof. Dr. med. Partsch,**
Director des zahnärztl. Instituts der kgl. Universität Breslau,
Feldstr. 5, II.

---

## Zahnärztliches Institut der Kgl. Albertus Universität Königsberg i. Pr.

Nähere Auskunft ertheilt
Dr. chir. dent. **Carl Doebbelin** jun., prakt. Zahnarzt.

## Zahnärztl. Institut der Kgl. Universität Würzburg.

Während des Winter-Semesters 1902/3 werden folgende theoretische und practische Curse abgehalten:

1) Cursus der zahnärztlichen Technik unter Beihilfe von Herrn Zahnarzt Grünewälder, Montag bis Samstag 9—12 und 3—6 privatiss.
2) Cursus der Zahnfüllungsmethoden unter Beihilfe der Herren Zahnärzte Grünewälder und Reiser, Montag bis Samstag 10—12 und 3—6.
3) Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten, im Hör-Saal B der Anatomie, von Dr. Michel. 4 mal wöchentlich, priv.
4) Poliklinik mit Extractionscurs im Operations-Saal des Instituts, von Dr. Michel. 6 stündig priv.
6) Zahnärztliches Colloquium im Institute, von Dr. Michel. 1 mal wöchentlich, publ.

**Dr. med. A. Michel,**
Vorstand des königl. zahnärztlichen Instituts.

## Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg i. E.

1. Pathologie und Therapie der Zahnkrankheiten, 1 ständl.
2. Anatomie der Mundhöhle, 1 stündl.
3. Cursus im Füllen der Zähne, täglich von 8—1 Uhr.
4. Zahntechnischer Cursus, privatissime, täglich von 2—6 Uhr.

**Dr. Römer,** Privatdocent.
prakt. Arzt und Zahnarzt.

## Zahnärztliches Institut der Universität Bonn.

Im Sommer-Semester 1902 halte ich folgende Curse und Vorlesungen:

1. Zahntechnisches Practicum, tägl. 9—12 und 2—5, priv.
2. Zahnärztliche Poliklinik mit Extractionsübungen, tägl. 2—3, publ.
3. Zahnärztlicher Operationskursus (für Geübtere), tägl. $2^1/_2$—5, priv.
4. Krankheiten der Zähne und des Mundes, I. Th. (Caries), Dienstag und Donnerstag, 8—9, priv.
5. Theorie über das Extrahiren der Zähne mit Uebungen am Phantom, Freitag 7—8, publ.
6, Theorie über das Füllen der Zähne mit Uebungen am Phantom, 4 stündl., priv.

Medicinische wie naturwissenschaftliche Vorlesungen werden für die Studirenden der Zahnheilkunde in den betreffenden Instituten gehalten.

Weitere Auskunft ertheilt

Docent **Dr. med. Eichler,**
Director des zahnärztl. Universitäts-Institutes.

## Zahnärztliches Institut der Universität Greifswald.

1. Poliklinik für Zahnkrankheiten, $11^1/_2$—1.
2. Zahntechnischer Cursus, 4—5 st., Montag bis Freitag.
3. Cursus im Füllen der Zähne, täglich Nachmittags von 2—$4^1/_2$.
4. Ausgewählte Kapitel der theoretischen Zahnheilkunde.

Nähere Auskunft ertheilt

Privatdocent **Dr. Schröder.**

# Zahnärztliches Institut
der
## Königl. Universität Berlin.

Während des Winter-Semesters 1902/03 werden an dem zahnärztlichen Institut der Universität Berlin (Dorotheenstr. 40) folgende theoretische und praktische Vorlesungen gehalten:

1. **Die Krankheiten der Zähne und des Mundes.** I. Theil. Montag, Freitag, Sonnabend von 10—11 Uhr, von Prof. Dr. Busch, priv.
2. **Allgemeine Chirurgie.** I. Theil. Mittwoch von 10—11 Uhr, von Prof. Dr. Busch, publ.
3. **Die parasitären Erkrankungen der Mundhöhle.** (Allgemeiner Theil.) Freitag von 4—5 Uhr, von Prof. Dr. Miller, publ.
4. **Pathologie und Histologie der Zähne mit Einschluss der Entwicklung.** Montag, Mittwoch 5—6 Uhr, von Prof. Dr. Miller, priv.
5. **Ueber zahnärztliche Technik mit praktischen Demonstrationen im Laboratorium.** Mittwoch von 5 — 6 Uhr, von Professor Dr. Warnekros, publ.
6. **Ueber conservirende Zahnheilkunde.** Freitag von 5—6 Uhr, von Dr. Dieck, publ.

Neben diesen theoretischen Collegien sind für das Winter-Semester folgende praktische Curse angezeigt:

1. **Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten, mit Einschluss der Extraction der Zähne, sowohl in der Narkose, wie ohne dieselbe.** Montag bis Sonnabend von 11—1 Uhr, von Professor Dr. Busch, priv.
2. **Operative Zahnheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Erhaltung erkrankter Zähne durch die Füllung.** Montag bis Sonnabend von 2—4 Uhr, von Prof. Dr. Miller, unter Beihilfe von Dr. Dieck, priv.
3. **Zahnärztliche Technik im Laboratorium,** von Prof. Dr. Warnekros, unter Beihilfe von Zahnarzt Hahl, priv.

Das Laboratorium ist geöffnet von 8 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends. Die praktischen Uebungen an Patienten finden statt zwischen 8—10 Uhr Vorm.

Das Winter-Semester beginnt am Montag, 27. October und endet Anfang März.

☛ **Vom 2. August bis zum 15. September bleibt das zahnärztliche Institut geschlossen.**

Während der Herbstferien vom 15. September bis zum 25. October finden folgende Ferienkurse statt, an welchen sich praktische Aerzte, Zahnärzte, sowie immatriculirte Studenten betheiligen können.

1. **Cursus der Krankheiten der Zähne und des Mundes.** Montag bis Sonnabend von 11—1 Uhr, mit selbstthätiger Betheiligung der Herren Zuhörer, von Prof. Dr. Busch, priv.
2. **Cursus der Zahnfüllungsmethoden.** Montag bis Sonnabend von 2—4 Uhr, von Dr. Dieck, unter Beihilfe der Assistenten Zahnarzt Süersen und Zahnarzt Schramm, priv.
3. **Cursus der zahnärztlichen Technik.** Montag bis Sonnabend von 8—10 Uhr, von den Assistenten Zahnarzt Ruhm und Zahnarzt Goede, priv.

Für die allgemeine Ausbildung in der Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie und in den Fächern der praktischen Medicin finden die Studirenden der Zahnheilkunde in den an den andern Universitäts-Instituten gelesenen Collegien reiche Gelegenheit.

**Professor Dr. Busch,**
Director des zahnärztlichen Instituts.




Durch die erfreuliche Ausdehnung unseres Geschäftes haben sich unsere bisherigen Räume Jägerstrasse 68 schon längst als unzureichend erwiesen.

Wir sahen uns deshalb veranlasst, die uns gegenüber

## Jägerstrasse 9

gelegenen, bisher von der Berliner Bank innegehabten, wesentlich grösseren und der Neuzeit entsprechend ausgestatteten Lokalitäten zu beziehen.

Indem wir unsere verehrten Kunden hiervon in Kenntniss setzen, laden wir zu einer Besichtigung unserer neuen Räume ein, benutzen diese Gelegenheit, für das uns bisher erwiesene Wohlwollen bestens zu danken und bitten, dasselbe insbesondere durch Ertheilung von Aufträgen auch fernerhin zum Ausdruck bringen zu wollen.

BERLIN W. **C. ASH & SONS.**

Band XXXI. Berlin, October 1902. Heft 4.

# Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Ein vierteljährlicher Bericht

über die

**Neuesten Erfahrungen und Erfindungen**

der

**Zahnheilkunde und Zahntechnik.**

Für Deutschland Preis des Jahrganges 5 Mark.
Für Oesterreich-Ungarn 3 Fl.

**Herausgegeben von C. Ash & Sons.**

*London, Liverpool, Manchester, Paris, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Wien, Budapest, Stockholm, Christiania, Kopenhagen, St. Petersburg, Moskau, Kiew, New-York, Mailand, Constantinopel.*

**BERLIN.**
**Verlag von C. Ash & Sons.**

Verlag von C. Ash & Sons, Berlin W., Jägerstrasse 9.

Redaction und Expedition Berlin W., Jägerstrasse 9.

# INHALT.

Seite

Correspondenz-Blatt für Zahnärzte.

Band XXXI. Berlin, October 1902. Heft 4.

## Die Verschiebung des Bisses.

Vortrag von Robert Duncan McBride, D.D.S. Dresden,
gehalten vor der Americ. Dent. Soc. of Europe.

Uebersetzt von Dr. med. Peretz, Zahnarzt, Nürnberg.

Die ästhetische Verbesserung der mangelhaften Entwicklung des Unterkiefers, bekannt unter dem Namen „Jumping the bite“ (Verschiebung des Bisses) war während des letzten Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts der Gegenstand häufiger Controverse. Bedeutende Männer auf dem Gebiete der Orthodontie dachten skeptisch über die Möglichkeit der Absorption und Deposition von Geweben, wie sie nothwendigerweise statthaben muss, entweder in der Gelenkkapsel oder am Unterkiefer selbst, um diesen dauernd in seiner vorgeschobenen Stellung zu halten und betrachteten die Operation als unmöglich oder doch von fraglichem Werth; während andere, nicht weniger bedeutende, die wesentlichen physiologischen Veränderungen, welche zu einer erfolgreichen Operation gehören, ausser Betracht liessen, und urtheilend nach dem Resultate eines correcten Bisses und eines harmonischen Aussehens des Gesichtes — wenn der Patient die Gewohnheit angenommen hatte, beim Kauen vorwärts zu beissen — das Vorschieben des Bisses ohne Zögern für die einfachste Operation der Orthodontie erklärten.

Wie ich die Worte der Ersteren deute, so geben sie — mit wenigen Ausnahmen — bedingungslos die Richtigkeit der Behaup-

tung der Letzteren zu: Sie bestreiten die Thatsache nicht, dass der Unterkiefer die Fähigkeit hat, genügend weit vorzurücken, bis zu einem normalen Schluss des Bisses; sie stellen nur einfach die verständige Frage auf: „Kann der Gelenkkopf vorwärts bewegt und so dauernd und unverändert gehalten werden?" *) „Und wenn dem so ist, was für Vorgänge finden statt?" **)

Auf dem World's Columbia-Dental-Congress gab es eine Diskussion über die Frage: „Welches sind die ätiologischen Momente für das Entstehen a) des vorstehenden Unterkiefers, b) des zurückstehenden Unterkiefers? Findet — wenn diese Form der Unregelmässigkeit durch Vorschieben des Bisses corrigirt wird — eine compensatorische Ablagerung im Unterkiefergelenk statt? — Wie schöne Theorien jedoch von den Männern der Wissenschaft bezüg-



Fig. 1.

lich der Aetiologie dieser Deformitäten aufgestellt wurden, so wurden — meines Wissens — keinerlei Untersuchungen darüber angestellt, welche anatomischen Veränderungen stattfinden, und diese Frage bleibt wissenschaftlich und physiologisch unbeantwortet.

In der Weltpraxis, in der ich thätig bin, ist in aussergewöhnlichem Maasse Gelegenheit geboten, diesen Punkt eingehendst zu untersuchen und — soweit es möglich ist — zu bestimmen, was

*) Dr. Farrar, Dental Cosmos, Bd. XLII.

**) Dr. Talbot, Ber. vom World's Den. Con., Bd. II.

geschieht, wenn der Condylus sein Bett in der Fossa glenoidalis verlässt und auf dem Gelenkhöcker einen dauernden Platz einnimmt.

Die Beobachtungen, welche ich bei der Correctur dieser Assymetrie gemacht habe, waren ausserordentlich interessant und haben mich nicht nur überzeugt, dass die Apparate, welche gewöhnlich für diese Operation gebraucht werden, bezüglich ihrer wissenschaftlichen Genauigkeit, so mangelhaft sind, dass die herbeigeführten physiologischen Veränderungen die Condylen nicht dauernd in ihrer vorgerückten Stellung halten, sondern sie haben mich auch veranlasst, mir eine neue Methode zur Verschiebung des Bisses anzueignen, welche ich mir erlaube, — zugleich mit den anatomischen Daten, die ich sicher bestimmen konnte — der Versammlung vorzulegen.

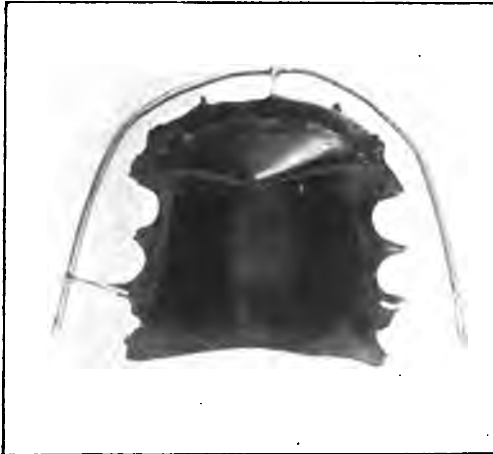


Fig. 2.

Die zurückgebliebene Entwicklung des Unterkiefers ist begleitet von einem mangelhaften Schluss der Zahnreihen, und fällt in Klasse II des Angle'schen Systems. Das relative mesio-distale Verhältniss der Kiefer zu den Zahnbögen ist anormal. Alle unteren Zähne sind mehr oder weniger vom normalen Zusammenschluss entfernt, und verursachen eine sehr bemerkenswerthe Disharmonie in der Gegend der Schneidezähne und in den Gesichtslinien. Die erste Abtheilung dieser Klasse ist charakterisirt durch eine mehr oder weniger grosse Enge des Oberkieferbogens, Länge und Vorstehen der oberen Schneidezähne (Fall II, VI, VII und VIII) be-

gleitet von normalen Funktionen der Lippen, einer gewissen Form von Verstopfung der Nase und Mundathmung (Fall VIII, Fig. 4). Die zweite Abtheilung ist charakterisirt durch geringere Enge, Neigung der oberen Schneidezähne zungenwärts und mehr oder weniger starkes Herunterragen derselben (Fall I, III, IV und V), verbunden mit normalen Nasen- und Lippenfunktionen (Fall I, Fig. 4; III, Fig. 3; IV, Fig. 4; V, Fig. 3).

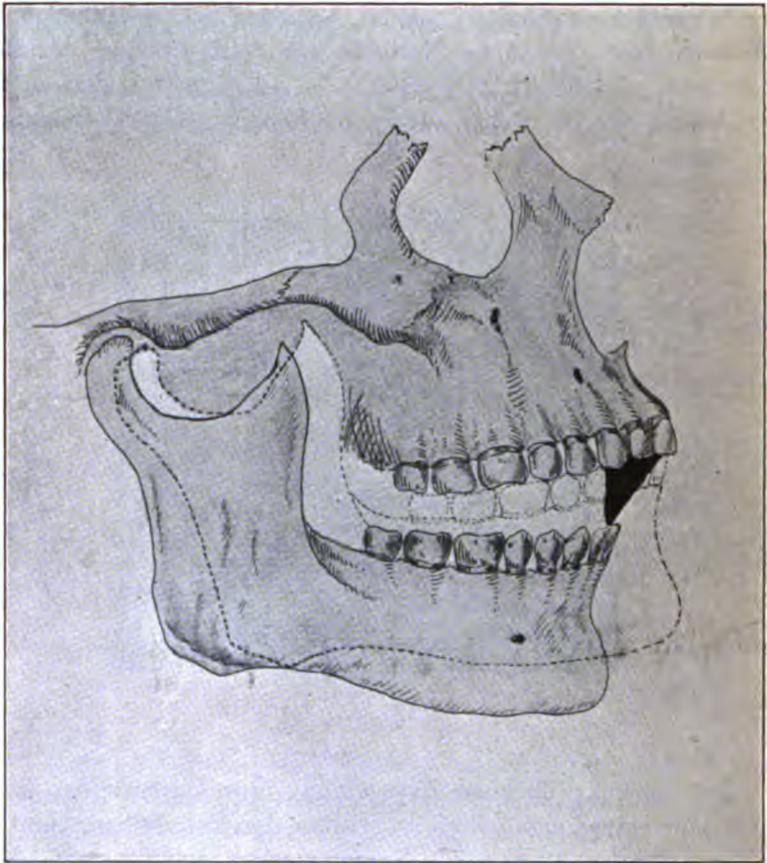


Fig. 3.

Die Bissebene oder — um es genauer auszudrücken — die Bisskurve ist also anormal. Stets stossen die Schneidekanten der unteren Schneidezähne auf die linguo-gingivale Fläche der oberen Schneidezähne oder auf die Schleimhaut des Gaumendaches.

Die Correctur dieses beigesellten mangelhaften Bisses macht

eine Voroperation vor der Verschiebung des Bisses nothwendig. Nach der Voroperation zur Erlangung normaler Kieferbögen, die später einen normalen Biss zulassen, wenn der Unterkiefer vorgeschoben ist (Fall VIII, Fig. 2), beabsichtige ich die Bissebene durch Einsetzen einer Kautschuk-Biss-Platte (Fig. 1*) zu corrigiren.

Diese Platte ist mit einem labialen Bogen versehen, der zum Zurückhalten der oberen Zähne dient, und ist vorn verdickt, um den Druck der unteren Schneidezähne aufzufangen und die Backenzähne am festen Schluss zu verhindern. Sie wirkt, indem sie die unteren Schneidezähne in ihre Alveolen hineindrängt und den Bicuspidaten und Molaren gestattet, sich zu verlängern, und stellt



Fig. 4.

so eine perfecte Bissebene her. Die Wirksamkeit dieser Platte kann man beobachten, wenn man die Bissebene bei den verschiedenen Fällen vor und nach der Behandlung vergleicht.

Der Apparat, den wir allgemein zur Verschiebung des Bisses benutzen, ist dem ursprünglich von Dr. Kingsley vor langen Jahren angegebenen nicht unähnlich. Die Operation besteht „im Anlegen einer schiefen Ebene auf den Oberkiefer und innerhalb des Bogens

---

*) Dies ist eine modificirte Form einer Platte, die, wie ich glaube, durch Dr. C. S. Case angegeben wurde. Dental Review 1892.

in einer derartigen Stellung, dass der Unterkiefer vorwärts gleiten kann, bis zu seiner richtigen Lage nach vorn." *)

Die Platte zum Verschieben des Bisses, die ich früher anwandte, war eine Verdoppelung der Bissplatte mit einer schiefen Ebene, welche sich nach unten und hinten genügend weit ausdehnte, um die unteren Schneidezähne beim jedesmaligen Kauschluss des Unterkiefers aufzufangen (Fig. 2).

Nach meinen Erfahrungen mit 17 verschiedenen Platten, bei denen der Winkel zwischen der Bissebene und der schiefen Ebene zwischen 29° und 62° variirte, ergab sich, dass ein Winkel von 45° nothwendig ist, um, in einigen Fällen, zu verhindern, dass die Platte mehr oder weniger als Bissplatte allein diente.

Die ausserordentliche Dicke der schiefen Ebene verursachte den Patienten höchstens einiges Unbehagen; denn obgleich die



Fig. 5.

schiefe Ebene einen erheblichen Raum einnimmt, so ist die Mundhöhle im Vergleich zu ihrer vorherigen Ausdehnung doch nur wenig verkleinert. Eine derartig construirte Platte dient einerseits zum Rückhalt für die Bissebene und den oberen Bogen und zwingt andererseits den Unterkiefer, beim Schliessen in normaler Weise mit dem Oberkiefer zusammenzutreffen.

Ich führte das Verschieben des Bisses 16 mal aus, und in 11 Fällen, die ich gleichzeitig in Behandlung hatte, versuchte ich, den Unterkiefer durch die Platte zum Verschieben des Bisses ...ernd in seiner vorgeschobenen Stellung zu erhalten. Diese ...n wurden beständig getragen während eines Zeitraums, der

*) Dr. Ottolengui, Dental Cosmos, Bd. XLII.

zwischen 4 und 16 Monate schwankte; und in keinem Falle kam es zur geringsten anatomischen Veränderung im Unterkiefergelenk oder an irgend einem anderen Theile des Unterkiefers, wie man sehen kann, wenn man den natürlichen Kieferschluss vergleicht, wie er in den Fällen I Fig. 1 und 2, II Fig. 2 und 3, VI Fig. 1 und 2 dargestellt ist.

Nachdem jedoch die Platten wenige Monate getragen waren, hatten die Patienten die Gewohnheit angenommen, beim Kauen zu einem normalen Schluss nach vorn zu beissen. Sobald jedoch die Muskeln erschlafften, pflegten die Condylen in ihre natürliche Lage innerhalb der Fossa glenoidea zurückzukehren.



Fig. 6.

Was den Biss betraf, so hatte die Kingsley'sche Platte in jedem Falle die Gewohnheit annehmen lassen, den Biss zu verschieben. Aber aus ästhetischen Gründen bemühte ich mich, den Kiefer beständig nach vorn zu halten, sowohl wenn der Kiefer in Ruhe war als auch beim Schluss. Die ungünstigen Erfahrungen legten natürlich die Frage nahe, ob es möglich ist, eine physiologische Veränderung hervorzurufen, welche im Stande ist, die Condylen dauernd in einer vorgeschobenen Stellung zu halten, in welcher Beziehung die Kingsley'sche Platte in ihrer Wirkung einen Mangel aufweist.

Die beigegebene Zeichnung, Fig. 3, stellt graphisch dar das Verhältniss, welches besteht zwischen der Bewegung der Condylen in ihrer Bahn und der unteren Schneidezähne auf der schiefen Ebene der Platte während des Hebens und Senkens des Unterkiefers. Da beim Schliessen die Schneidezähne mit der schiefen Ebene antagonisiren, gleitet der Unterkiefer vorwärts und aufwärts bis zu einem normalen Schluss, während die Condylen sich abwärts und vorwärts auf die Gelenkhöcker begeben.

Wird der Unterkiefer gesenkt, so findet genau die rückläufige Bewegung statt. Anstatt den Kiefer in seiner vorgerückten Stellung



Fig. 7.

zu fixiren, wirkt die Platte zur Verschiebung des Bisses durch 2 schiefe Ebenen und bewirkt eine beständige Beweglichkeit innerhalb des Unterkiefergelenkes entsprechend der Distanz, um welche die Condylen vorwärts und abwärts auf den Gelenkhöcker geschoben sind.

Als Beweis gegen die Möglichkeit, den Biss zu verschieben, wird ein Fall berichtet, in welchem der Patient „beim natürlichen Schliessen der Zahnreihen die Schneidekanten der Schneidezähne …anderbrachte, wobei an der Berührung der Articulations- … der Bicuspidaten und Molaren ungefähr 1/8 Zoll fehlte. …auen, schob er den Unterkiefer vor, sodass die unteren …hne vor die oberen bissen. Dies war für gewöhnlich …le Articulation. Der Patient war 30 Jahre alt," und

man folgerte, dass, „wenn der Biss vorgeschoben werden konnte, er in diesem Falle vorgeschoben worden wäre, wo gewiss voller Grund vorlag, jeder Zeit nach vorn zu schliessen, wie es beim Kauen ja geschah. Es kam nicht zu einer ständigen Verschiebung des Bisses.“ *)

Ein Herr brachte Fall IV zu mir mit der Frage: „Warum schliesst mein Sohn seinen Mund nicht wie andere Kinder? Wenn er die Zähne beim Kauen schliesst, so schiebt er den ganzen Kiefer vorwärts, aber dieser fällt wieder zurück.“ Im ersten Falle war das Vorschieben eine Nothwendigkeit, im letzteren eine

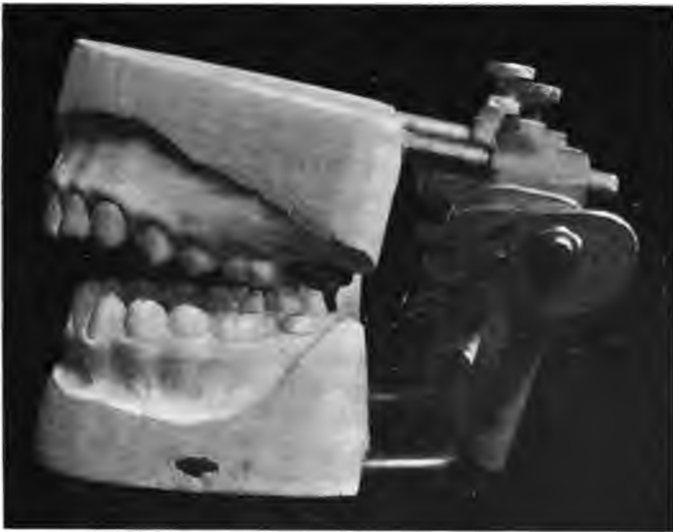


Fig. 8.

Gewohnheit; in beiden Fällen aber ist die fehlende Stabilität der Condylen in der Fossa glenoidea nicht unähnlich der durch die Platte zur Verschiebung des Bisses herbeigeführten.

Glücklicherweise fand ich im Königlichen Museum zu Dresden zwei Schädel, welche bezüglich des Alters und der Art des Bisses in jeder Hinsicht mit den oben erwähnten beiden Fällen übereinstimmen. Bei beiden zeigt die Gelenkkapsel eine abgeplattete Fläche, die sich nach vorn und unten ausdehnt um den Raum, um welchen die Condylen beim Kauschluss vorwärts und abwärts geschoben wurden. Diese Beobachtungen wurden indirekt bestätigt

---

*) Ber. vom World's Col. Dent. Cong. Bd. II.

durch die Feststellung von Tomes, dass „die Form der Gelenkhöhle in inniger Beziehung steht zur Dentition der Thiere und zur Art und Ausdehnung der Bewegung seiner Kiefer.“ *)

Wenn es möglich wäre, die Gewohnheit beizubehalten, durch welche der Kiefer in einer festen Vorwärtsstellung gehalten werden könnte, so würde die Bissverschiebungsplatte alles in sich vereinigen, um die Operation erfolgreich zu Ende zu führen. Aber nach einem Studium von der Thätigkeit der Kaumuskeln kommt eine solche Erwägung gar nicht in Frage.

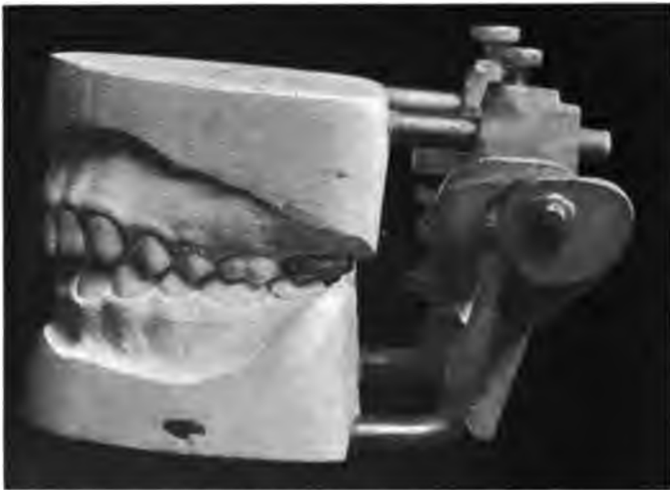


Fig. 9.

„Das Schliessen und die rotirende und drehende Bewegung der Kiefer wird veranlasst durch vier Paar sehr starker Muskeln; diesen stehen verhältnissmässig schwache und bezüglich ihrer Wirkung indirekte Muskeln gegenüber.

„Der Kieferschluss wird durch die Masseteren und durch die Mm. temporales bewirkt, die an der Aussenseite der Kiefer ansetzen.

„Die Masseteren, Temporales und Pterigoidei schliessen den Kiefer und pressen die Zähne gegen einander. Dies ist ihre Hauptthätigkeit. Ihnen entgegen wirkt der M. digastricus, die Mylohyoidei und Geniohyoidei, welche — vielleicht unterstützt vom

*) Tomes Dental Anatomy, p. 557.

Platysma — den Unterkiefer herabziehen, wenn das Os hyoideum durch seinen eigenen M. depressor fixirt ist.

„Die Pterigoidei externi ziehen den Kiefer vorwärts und suchen ihn so gewissermaassen zu öffnen. Da die beiden Muskeln im Allgemeinen nicht immer zusammenwirken, so verleihen sie dem Kiefer eine seitliche Bewegung. Von dem superficiellen Theil der Masseteren und der Pterigoidei interni nimmt man gewöhnlich an — da ihre Richtung etwas rückwärts geht — dass sie dazu beitragen, den Unterkiefer nach vorn zu bringen. Langer jedoch, der neuerdings Untersuchungen über ihre Thätigkeit anstellte, misst dem nur geringe Bedeutung bei und glaubt, dass, wenn der Unterkiefer durch die Mm. pterigoidei externi vorwärts gezogen



Fig. 10.

ist, die gemeinschaftliche Thätigkeit der Pterigoidei interni, der Temporales und Masseterici ihn wieder zurückbringt. . . . .

Ruhestellung ist weder bei vollem Schluss, noch bei geöffnetem Munde vorhanden. Bei Menschen mit vergrösserten Tonsillen ist die gewohnte Stellung ein etwas geöffneter Mund, veranlasst durch die Erschwerung der Nasenathmung.“ *)

Ich fand den Widerstand, der nöthig war, um den Unterkiefer um 5 mm in einer vorgerückten Stellung zu halten — wenn alle Muskeln erschlafft sind — schwankend zwischen 30 und 60 gr. Diese verhältnissmässig geringe Belastung genügt, um es für die Mm. pterigoidei externi absolut unmöglich zu machen, den Kiefer in einer Vorwärtsstellung festzuhalten.

---

*) Dental Anatomy, Tomes.

Die natürliche Neigung der Muskeln ist, die Condylen in ihrer natürlichen Stellung innerhalb der Fossa glenoid. zurückzuhalten. Die schiefe Ebene der Kingsley'schen Platte bietet dieser natürlichen Neigung seitens der Muskeln keinen Widerstand, wenn der Kiefer in Ruhe ist. Die beständige Vor- und Rückwärtsbewegung der Condylen von ihrer natürlichen Stellung in der Fossa zu der auf dem Gelenkhöcker, wohin sie durch das Verschieben des Unterkiefers beim Kauschluss gebracht werden, verhindert das Eintreten der physiologischen Veränderungen, die nöthig sind, um ein neues Unterkiefergelenk zu bilden. Es ist wahrscheinlich, dass das physiologische Resultat eine dauernde





Fig. 1. **Fall I.** Fig. 2.

Vergrösserung der Gelenkhöhle nach vorn und unten ist. Die Möglichkeit, die Condylen zu fesseln, ist aus folgenden Gründen höchst unwahrscheinlich.

1. Die ständige Kraft ist ungenügend.
2. Die Zeit der Kaumuskeln-Thätigkeit im Vergleich zur Ruhezeit ist zu kurz.
3. Aus den oben erwähnten Beobachtungen (mit Rücksicht darauf, dass die Gelenkhöhle vom Zahnschluss abhängig ist) und aus später zu erörternden Beobachtungen.

Nach Verlauf von zwei Jahren, während derer ich mit verschiedenen Formen von Platten Versuche anstellte, und mich bemühte, ein wirkliches neues Unterkiefergelenk herzustellen, kam ich zu der Idee einer einfachen Methode zur Verschiebung des

Bisses, welche, während sie dem Unterkiefer die nöthige Freiheit lässt, jede Function zwanglos zu verrichten, die Condylen verhindert, ihre frühere Stellung innerhalb der Fossa wieder aufzusuchen. Auch verzeichnet sie genau die Stellung der Condylen im Verhältniss zu dem neugebildeten Gelenk zur Zeit des Beginnens der Operation. Wissenschaftlich ist diese Aufzeichnung von äusserstem Werthe. Denn wenn jemand am Schlusse der Operation weiss, welche Stellung die Condylen am Anfang einnahmen, so ist er im Stande, die Natur der erfolgten physiologischen Veränderungen an den betheiligten Knochen zu bestimmen, und ist im Besitze der Kenntniss, die Fachwelt einigermaassen aufzuklären über die Rolle,





Fig. 4. **Fall I.** Fig. 5.

welche die Natur bei dieser wichtigsten Operation der Orthodontie spielt.

Die Methode ist begründet auf dem Princip, dass ein Hinderniss vorhanden sein muss, welches beständig in Wirksamkeit ist bei dem gewöhnlichen Heben und Senken des Unterkiefers und nicht zulässt, dass die Condylen eine Rückwärts-Stellung in der Gelenkhöhle einnehmen. Die Construction des Apparates macht es nöthig, dass die Modelle in einen Articulator gesetzt werden und zwar in einer Stellung, dass die Bewegungen des Unterkiefers ziemlich genau wiedergegeben werden. Diese genaue Anordnung der Modelle wird mit grosser Sicherheit durch den Snow'schen Gesichtsbogen Fig. 4 und den Gritman'schen Articulator Fig. 5 erreicht.

führte zu einer Modification des Apparates, die weniger complicirt und praktischer ist, sich jedoch auf dieselben Principien stützt.

An Stelle von zwei Schienen, die buccal wirken, wird eine Schiene, welche einen Kreisabschnitt bildet, dessen Mittelpunkt das Articulator-Gelenk ist, auf der Bissfläche einer Goldkrone befestigt. und wirkt auf die approximale Fläche eines Gegenmolaren. Fig. 8 und 9. Es ist dies ein Universal-Apparat, dessen Anwendung oben oder unten oder beides nur beschränkt ist, wenn Zähne noch nicht genügend weit durchgebrochen oder durch Extraction verloren gegangen sind. Es ist jedoch rathsam, wenn die Verhältnisse es zulassen, den Anschlag am letzteren oberen Molaren anzubringen und die Schienen zur Verschiebung des Bisses auf die distale Fläche





Fig. 1. **Fall III.** Fig. 2.

des letzten unteren Molaren wirken zu lassen. Die weichen Gewebe hinter dem letzten unteren Molaren müssen genügend zurückgedrängt werden, um die Schienen wirken zu lassen.

Eine Hauptschwierigkeit lag nach meiner Erfahrung in der Herstellung einer unbeweglichen Verankerung. Dieses Hinderniss wurde überwunden durch die Befestigung der früheren Bissplatte mit einer breiten Klammer, die sich um die distale Fläche des Ankerzahnes herum erstreckte. Der Lippenbogen der Platte ist an der buccalen Fläche der Klammer befestigt. Fig. 10. Diese Platte wirkt weiter als Rückhalt für den oberen Zahnbogen und für die Bissebene und bildet eine Verankerung, an welcher der ganze obere Zahnbogen Antheil hat, um eine Verschiebung des

Ankerzahnes nach rückwärts zu verhindern. Dem durch die Schienen nach vorn ausgeübten Druck steht der ganze untere Zahnbogen entgegen; so ist die Verankerung eine so feste wie nur möglich. Ist ein Zahn des unteren Zahnbogens noch nicht durchgebrochen oder fehlt ein Zahn, so muss man darauf achten, dass sich der Zwischenraum nicht schliesst.

Die Wirksamkeit dieses Schienen-Apparates ist, wenn die Bissebene eingerichtet ist, die gleiche, ob er auf einer oder auf beiden Seiten wirkt. Aber es ist ohne Ausnahme von der grössten Wichtigkeit, dass der Apparat am letzten Molaren angebracht ist, und dass die Schiene so lang ist, wie die Verhältnisse es zulassen. Fig. 8 und 9.





Fig. 3. **Fall III.** Fig. 4.

Denn es ist einleuchtend, dass diese beiden wesentlichen Umstände bestimmend dafür sind, wie weit die Kiefer geöffnet werden können, ohne dass eine Aenderung in der Stellung der Condylen im Verhältniss zur Gelenkhöhle statt hat. Wird der Mund über die Wirkungssphäre der Biss-Verschiebungs-Schiene hinaus geöffnet. so kann der Condylus, da er nicht mehr controllirt ist, eine rückwärtige Stellung in der Gelenkhöhle einnehmen; aber die Art des Schlusses ist so unbequem, und der Gesichtsausdruck so dumm, dass der Patient bewussterweise sich hierin nicht häufig gehen lässt.

Diese Methode schliesst jedes Erforderniss zur Herstellung eines neuen festen Unterkiefergelenkes in einer vorgeschobenen

Stellung in sich, und wenn es gebildet ist, gewährt es dem Unterkiefer die nöthige Freiheit der Beweglichkeit, um jedwede Function zwanglos zu verrichten.





Fig. 1. **Fall IV.** Fig. 2.



**Fall IV.** Fig. 3.

Ein Studium der Modelle und Photographien der dargestellten zehn Fälle (acht davon sind hier wiedergegeben) wird uns — ohne auf die Details jedes Falles, mit Ausnahme von Fall VI und VII, welche später besprochen werden sollen, näher einzugehen — genügend mit der in der allgemeinen Beschreibung auseinander gesetzten Methode vertraut machen.

**Fall I. — Stefanie F., 11 Jahre alt.**

Fig. 1. Der Biss vor der Behandlung.

Fig. 2. Die Kingsley'sche Platte war während 8 Monate beständig getragen worden, als Voroperation zur Erzielung symmetrischer Bögen und zur Correction der Bissebene. Die Platte hatte keine Veränderung in der relativen Stellung des Unterkiefers hervorgebracht, wie der natürliche Biss in Fig. 1 und 2 zeigt.

Fig. 3. Der normale Biss nach der Behandlung (s. Fig. 9).

Fig. 4 zeigt die Disharmonie der Gesichtslinien, wenn der Unterkiefer seine natürliche Stellung inne hat.

Fig. 5 zeigt die Verbesserung in den Gesichtslinien durch Verschieben des Unterkiefers zum normalen Biss. Diese Photographien wurden kurz vor Anlegung des Schienen-Apparates genommen.





Fig. 4. **Fall IV.** Fig. 5.

**Fall II. — Marie F., 10 Jahre alt.**

Fig. 1. Biss vor der Behandlung.

Fig. 2 zeigt den Biss, als der Fall in meine Behandlung kam. Die grosse Veränderung in der Bissebene im Vergleich zu der in Fig. 1 dargestellten war hervorgerufen durch eine Bissplatte, welche während 8 oder 9 Monate getragen worden war. Ich glaube, dass in dem Maasse, als die hinteren Zähne sich einander näherten, die Bissfläche der Platte von Zeit zu Zeit erhöht wurde.

Fig. 3. Die Kingsley'sche Platte war in diesem Fall 16 Monate hindurch beständig getragen worden zum Zwecke der Voroperation, und es bestand keine Veränderung in den Verhältnissen des Unterkiefers wie durch den natürlichen Biss in Fig. 2 und 3 gezeigt ist.

Fig. 4. Der normale Biss nach der Behandlung.

**Fall III. — Hildegard B., 11 Jahre alt.**

Fig. 1. Biss vor der Behandlung.

Fig. 2. Der normale Biss nach der Behandlung. Der vordere Theil des oberen Bogens war genügend ausgedehnt, so dass der untere Bogen in normaler Weise mit dem oberen artikuliren konnte.





Fig. 1. **Fall V.** Fig. 2.

Fig. 3 zeigt die Disharmonie der Gesichtslinien, wenn der Unterkiefer sich in seiner natürlichen Stellung befindet.

Fig. 4 zeigt die ästhetische Verbesserung in den Gesichtslinien durch das Vorschieben des Unterkiefers zum normalen Biss. Diese Photographie wurde kurz vor Anlegung des Schienen-Apparates genommen.

**Fall IV. — Günther B., 9 Jahre alt.**

Fig. 1. Kauschluss vor der Behandlung.

Fig. 2. Der natürliche Biss vor der Behandlung. Als mir dieser Fall zugeführt wurde, wurde der Unterkiefer beim Kauen um ungefähr 3 mm vorgeschoben, was sich zeigt, wenn man Fig. 1 und 2 vergleicht.

Fig. 3. Der normale Biss nach der Behandlung. Der vordere Theil des oberen Bogens war genügend ausgedehnt, um einen normalen Zahnschluss zu gestatten.

Fig. 4 zeigt die Disharmonie der Gesichtslinien, wenn sich der Unterkiefer — vor der Behandlung — in seiner natürlichen Stellung befand.

Fig. 5 zeigt die Verbesserung der Gesichtslinien nach der Behandlung.





Fig. 3. **Fall V.** Fig. 4.

**Fall V. — Prinzessin Luise, 14 Jahre alt.**

Fig. 1. Biss vor der Behandlung. Dieser Fall war dadurch erschwert, dass der linke mittlere untere Schneidezahn durch einen Unfall verloren gegangen war. Die Zwischenräume zwischen den unteren Schneidezähnen wurden ausgeglichen, der vordere Theil des unteren Bogens zusammengezogen und der obere Bogen genügend ausgedehnt, um einen normalen Zahnschluss zuzulassen.

Fig. 2. Der normale Biss nach der Behandlung.

Fig. 3 zeigt den Mangel an vollständiger Harmonie in den Gesichtslinien vor der Behandlung.

Fig. 4 zeigt die gefällige Verbesserung in den Gesichtslinien nach der Behandlung.

**Fall VI. — Eva O., 15 Jahre alt.**

Fig. 1. Biss vor der Behandlung.

Fig. 2. Die Kingsley'sche Platte war nach Herstellung des symmetrischen Ausgleiches der Bögen 7 Monate lang getragen





Fig. 1. **Fall VI.** Fig. 2.



**Fall VI.** Fig. 3.

worden. Es war keine Aenderung in den Verhältnissen der Kiefer eingetreten, wie der Biss in Fig. 1 und 2 zeigt.

Fig. 3. Normaler Biss nach der Behandlung.

Fig. 4 zeigt die Methode des Verfassers, die Modelle jedes Falles zu Ausstellungszwecken zu montiren. Die Modelle werden auf der hölzernen Unterlage vermittelst einer Schraube befestigt, an deren Spitze eine Spiralfeder angebracht ist, welche das Schloss des Drahtarticulators umfasst. Durch diese Art der Befestigung kommen die Modelle des einzelnen Falles während der Demonstration nicht auseinander; andererseits kann man sie leicht von der hölzernen Unterlage abnehmen, indem man das Schloss des Drahtarticulators von der Spiralfeder der Schraube abnimmt. Es ist dies eine praktische und geeignete Art, eine grössere Zahl von Fällen zur Ausstellung zu bringen.



**Fall VI.** Fig. 4.

### Fall VII. — Mathilde v. St., 15 Jahre alt.

Fig. 1 und 2. Biss vor der Behandlung.
Fig. 3 und 4. Biss als der Schienen-Apparat angelegt war.
Fig. 5 und 6. Biss $8^1/_2$ Monat später.

### Fall VIII. — Erich G., 9 Jahre alt.

Fig. 1. Biss vor der Behandlung.

Fig. 2. Die Bögen sind in symmetrischer Weise ausgeglichen, sodass sie — wenn der Unterkiefer vorgeschoben wird (wie die Abbildung zeigt) — einen normalen Zahnschluss zulassen, nachdem die Bissebene gerichtet worden ist.

Fig. 3. Normaler Biss nach der Behandlung.

Fig. 4 zeigt die ästhetischen Mängel in den Gesichtszügen vor der Behandlung.

Fig. 5 zeigt den Gesichtsausdruck nach der Behandlung.

Bei jeder Operation habe ich mich durch sorgfältigste Beobachtung bemüht, in zufriedenstellender Weise die Natur der physiologischen Veränderungen zu bestimmen, welche durch den subjectiven Einfluss der Biss-Verschiebungs-Schiene veranlasst wurden. Und meine Untersuchungen waren, obgleich sie noch unvollständig sind, vollkommen genug, um einigermassen den bestehenden Zweifel darüber aufzuhellen, welcher kompensatorische Ausgleich im Unterkiefergelenk Platz greift, wenn der Unterkiefer in einer vorgeschobenen Stellung fixirt ist.



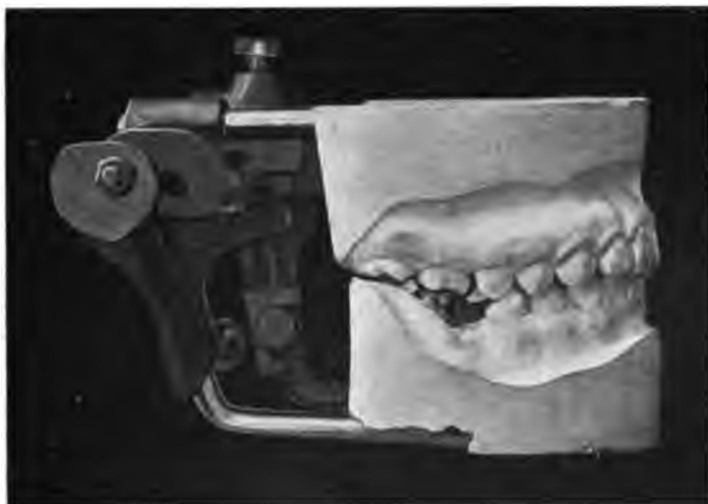


Fig. 1. **Fall VII.** Fig. 2.

Alle Fälle, die ich behandelt habe, haben erwiesen, dass irgendwo eine physiologische Veränderung stattfindet, nachdem der Schienenapparat einige Wochen angelegt war. Das Resultat dieser Veränderungen war offenbar — wenn die Kiefer über den Wirkungskreis der Biss-Verschiebungs-Schiene hinaus geöffnet wurden und den Condylen gestattet war, ihre weitest zurückgelegene Stellung in der Gelenkhöhle einzunehmen — durch die relative Stellung des Unterkiefers, wie diese durch das Ende der Schienen auf der Kaufläche des Gegenmolaren angezeigt wurde, indem dasselbe monatlich nach und nach von ½—2 mm vorrückte, bis der Kiefer distalwärts vom normalen Biss nicht mehr geschlossen werden konnte.

Die Schnelligkeit dieser physiologischen Veränderung hängt vom Alter und den physischen Verhältnissen des Patienten ab.

Wenn die Uebertragung der anatomischen Verhältnisse zwischen Zahnbögen und Condylen auf den Articulator zu Beginn der Behandlung genau ausgeführt ist, und die Zähne sich nicht verschoben haben, so wird die Probe — wenn die Operation vollendet ist — indem man zuerst den Gesichtsbogen auf den Articulator setzt und dann den Apparat dem Patienten anlegt, zeigen, ob die Condylen in ihrem Verhältniss zur Gelenkhöhle dieselbe Stellung einnehmen, welche sie inne hatten, als die Aufzeichnung am Anfang gemacht wurde. Zu diesem Zwecke sollte der Original-Biss aufbewahrt, die Holzspitzen in den Enden der Zeigerstifte befestigt und



**Fall VII.** Fig. 3.

ihre Stellung im Gesicht markirt werden. Diese Aufzeichnung giebt die genaue Stellung der Condylen zu Anfang der Operation an. Eine sorgfältige Prüfung der Condylen-Stellung, wenn sie ihre normale Lage in der Fossa einnehmen, wird am Schlusse der Behandlung fraglos zeigen, welche anatomischen Veränderungen Platz gegriffen haben. Ich fand in allen Fällen, in denen keine Verschiebung der Verankerung eingetreten und die Biss-Ebene unverändert geblieben war, dass die antero-posteriore Stellung der Condylen in ihrem Verhältniss zur Gelenkhöhle stationär blieb, ihre infero-superiore Stellung sich aber immer etwas oberhalb der protokollirten Marke befand. Die letztere Stellung konnte

nicht so genau bestimmt werden, wie die erstere. **Druck nach hinten während der Operation auf die Symphyse ausgeübt, verursachte Schmerzen im Unterkiefergelenk,** die wahrscheinlich durch die Nachgiebigkeit des neugebildeten Gewebes hervorgerufen wurden. Eine Prüfung der einschlägigen Theile, wenn der Unterkiefer so weit wie möglich vorgestreckt war, liess erkennen, dass die Empfindlichkeit ihren Sitz im hinteren Abschnitt der Gelenkhöhle hatte und dass sie mit den Condylen im Zusammenhang stand.

Den entscheidendsten Beweis für die Natur dieser physiologischen Veränderungen finden wir in der Geschichte der Fälle VI und VII. In Fall VI war der Unterkiefer um 4.5 mm vorgerückt.



**Fall VII.** Fig. 4.

Infolge Mangels an geeigneter Befestigung war die Verankerung um 2 mm verschoben, wodurch es nöthig wurde, den Apparat vier Monate nachdem er eingesetzt war zu entfernen. Der Unterkiefer konnte nicht mehr weiter zurück, als 2,5 mm vor der Stellung, welche er zu Anfang der Operation innegehabt hatte.

Wenn, wie meine Beobachtungen ergaben, Absorption und Deposition in der Gelenkhöhle stattgefunden hat, so sollte die Entfernung des Apparates und die Erhöhung des vorderen Theiles der Biss-Platte — wodurch das starke Aufbeissen der Backenzähne gemildert wurde — eine Absorption der alten Höhle hervorrufen und dem Unterkiefer erlauben, in seine frühere rückwärtige Lage zu-

rückzukehren. Dieser Versuch wurde in Fall VI gemacht. In 6 Wochen war der Unterkiefer um 2,5 mm zurückgeschoben und nahm seine frühere Stellung im Verhältniss zum Zahnschluss ein. Sicherlich wurde in diesem Falle weder auf den Hals des Condylus noch auf irgend einen anderen Theil des Unterkiefers ein Druck ausgeübt, denn die Kraft — die Muskeln — die zum Zustandekommen einer solchen Veränderung nöthig war, arbeitete vom ersten Augenblick an mit demselben Grad von Intensität und hätte das Rückwärtszerren des Condylus-Halses verhindert. Infolge davon wäre eine rückläufige Bewegung des Unterkiefers zu Stande gekommen.

Die Biss-Verschiebungs-Schiene wurde besonders verstärkt, wieder angelegt und die physiologischen Veränderungen in der





Fig. 5. **Fall VII.** Fig. 6.

Gelenkhöhle benöthigten $2^1/_2$ Monate, um ein Resultat zu erreichen, wodurch der Unterkiefer dauernd nach vorn gehalten wurde. Mit anderen Worten, der Ausfüllungsprozess in der Gelenkhöhle ging um 2 mm monatlich vorwärts.

Fall VII bietet einige interessante Einzelheiten: Patientin, ein junges Mädchen von 15 Jahren, die weit entfernt von Dresden wohnte, besuchte mich während der ganzen Operation nur 4 mal auf ganz kurze Zeit. Die Vorarbeit, die Korrektur des vorstehenden Oberkiefers, wurde erfolgreich im Hause der Patientin durchgeführt. Hierauf wurde eine Biss-Verschiebungs-Platte angefertigt, welche in diesem Falle gleichzeitig dazu diente, die Biss-Ebene zu verbessern.

Zur Zeit des 3. Besuches war die Platte während 9 Monate getragen worden, und die Bissebene war seit 5 oder 6 Monaten gerichtet.

Es war dies mein erster Fall, in dem ich die in diesem Artikel beschriebene Methode in Anwendung brachte. Die Biss-Verschiebungs-Schienen wurden an den Kronen der zweiten unteren Molaren befestigt und wirkten mesial gegen die zweiten oberen Molaren. Die Patientin war im Begriff, in eine Pension einzutreten und ausserordentlich gegen das Tragen eines Apparates eingenommen. Ungern gab ich ihrer Ueberredung nach und sie wurde entlassen ohne einen Retentionsapparat für die Biss-Ebene mit der Weisung, mir alle 14 Tage einen Compositionsabdruck des Bisses zu schicken,





Fig. 1. **Fall VIII.** Fig. 2.

wie sie es schon vordem während der Regulirung des vorstehenden Oberkiefers gethan hatte. 7 Monate vergingen, ehe ich einen solchen Abdruck erhalten konnte und nun zeigten sich so eigenartige Verhältnisse, dass ich auf die Rückkehr der Patientin bestand. 6 Wochen später kam sie zurück und die Verhältnisse waren so, wie sie in Fig. 5 und 6 Fall VII dargestellt sind. Durch die Länge der Zeit, während der die Biss-Verschiebungs-Platte nach Herstellung einer correcten Biss-Ebene getragen worden war, waren die Backenzähne beträchtlich in ihre Alveolen hineingedrängt worden. Die Depression der hinteren Zähne machte es möglich, dass die unteren Schneidezähne auf die linguale Fläche der oberen Schneidezähne bissen.

Die letzteren waren um 2 mm vorgetrieben, die ersteren um 1 mm zurück.

Der Biss der linken Bicuspidaten und Molaren war genau so wie vor 9 Monaten und die Biss-Verschiebungs-Schiene arbeitete correct, Fall VII Fig. 2, 4 und 6. Auf der rechten Seite war der zweite untere Molar so weit hinuntergedrängt, dass die Biss-Verschiebungs-Schiene auf dieser Seite keine Wirkung mehr ausübte. Die Bicuspidaten und Molaren waren in ihre frühere Biss-Stellung zurückgegangen. Fall VII Fig. 1, 3 und 5.

Hätte ich eine Biss-Platte in Verbindung mit der Verschiebungs-Schiene gemacht, so wäre die Biss-Ebene erhalten worden und beide Schienen hätten mit gleicher Wirksamkeit operirt. Aber nachdem



**Fall VIII.** Fig. 3.

auf der rechten Seite der ganze Biss und der Einfluss der Verschiebungs-Schiene verloren war, kehrte der Condylus in seine frühere Stellung auf dem Gelenkhöcker zurück. Die Folge war, dass sich der ganze Kiefer nach rechts drehte. Die oberen Bicuspidaten und Molaren nahmen an der Seitwärts-Bewegung theil. Die Biss-Verschiebungs-Schienen wurden entfernt und der linke Condylus konnte keine rückwärtige Stellung mehr in der Gelenkhöhle einnehmen. Druck auf die Symphyse verursachte heftigen Schmerz im linken Unterkiefergelenk; der stärkste Druck jedoch auf die linke Seite rief bei der Patientin absolut kein Gefühl im rechten Unterkiefergelenk hervor. Die Quelle des Schmerzes lag

fraglos im hinteren Theil der Gelenkhöhle. Bei der Prüfung der relativen Condylen-Stellung wurde gefunden, dass der linke Condylus eine Lage inne hatte ungefähr 5 mm vor und unterhalb der des rechten. Diese durch Röntgen-Strahlen gezeichneten anatomischen Verhältnisse werden auf den beiliegenden Radiographieen gezeigt (nicht abgebildet).

Die Dicke des Knochengewebes, welches die Strahlen zu durchdringen hatten, verhinderte eine genaue Darstellung der Condylen in ihrem Verhältniss zu den Gelenkhöhlen. Es ist jedoch interessant, zu beobachten, dass der in der Radiographie sichtbare Theil des linken Ramus 5 mm länger ist, als der rechte.





Fig. 4. **Fall VIII.** Fig. 5.

Die Symmetrie des oberen Bogens wurde wieder hergestellt, eine Biss-Platte eingesetzt und die Patientin entlassen. Hier wie in Fall VI reichte die Biss-Platte bis zu den Enden des Kiefers und übte so einen Druck nach rückwärts auf den linken Condylen-Hals aus, der genügend stark war, um die linke Seite des Unterkiefers dauernd in ihrer vorgerückten Stellung zu halten. Die beständige Thätigkeit der Kaumuskeln verhinderte das Zurückgehen des afficirten Knochens. Aber wenn der Condylus durch Ablagerung von Gewebe im hinteren Theil der Gelenkhöhle in seiner vorgerückten Stellung gehalten werden sollte, so mussten die vorliegenden Bedingungen eine Absorption des neugebildeten Gewebes

veranlassen und der Condylus an seinen früheren Platz in der Fossa zurückkehren. Nach 8 Wochen war der Unterkiefer zu seinen normalen Verhältnissen zurückgekehrt und beide Condylen nahmen die gleiche relative Stellung in der Fossa glenoidea ein.

Im Anschluss an meine Beobachtungen ziehe ich die nachstehenden Schlussfolgerungen:

1. Um den Biss dauernd zu verschieben, ist die Hauptsache, zu verhindern, dass der Condylus in seine frühere Lage in der Fossa zurückkehrt.

2. Wenn der Condylus auf dem Gelenkhöcker fixiert ist, so reagirt die Natur darauf — um diese Verhältnisse dauernd zu machen — durch eine physiologische Veränderung, infolge deren der Kiefer gehindert wird, in seine frühere rückwärtige Stellung zurückzugehen.

3. Dass die Natur der physiologischen Veränderungen charakterisirt ist durch Absorption und Deposition von Gewebe, die vermuthlich in der Gelenkhöhle stattfindet und deren Resultat die Bildung eines neuen Gelenks und die Obliteration des alten ist, geht mit grosser Wahrscheinlichkeit aus folgenden Thatsachen hervor:

a) Dass, während der Operation und wenn der Mund etwas geöffnet war, ein nach rückwärts auf die Symphyse ausgeübter Druck einen deutlichen Schmerz im Unterkiefergelenk hervorrief.

b) Dass, wenn der Unterkiefer vorgeschoben war, eine Prüfung der fraglichen Theile ergab, dass die Ursache der Schmerzen im hinteren Theile der Gelenkhöhle lag.

c) Dass während der Operation der Condylus seine anteroposteriore Stellung im Verhältniss zur Gelenkhöhle nicht veränderte.

d) Dass Fall VI und VII den deutlichsten Beweis gaben, dass eine Absorption des neugebildeten Gewebes im hinteren Theile der Gelenkhöhle verursacht wurde.

---

# Bericht
über die Arbeiten der Abtheilung
## Zahnheilkunde
auf der
## 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte
im September 1902
## zu Karlsbad.

Von Prof. Dr. med. Adolph Witzel (Bonn).

Am 22. September, Nachmittags 3 Uhr, constituirte sich unter der Leitung des Einführenden, Herrn Dr. med. Carl Hermann (Karlsbad), der die zahlreichen Theilnehmer herzlich begrüsste, die 23. Section (Zahnheilkunde) der deutschen Naturforscher und Aerzte. Dem Herrn Dr. Hermann standen als weitere Einführende die Herren Zahnarzt Löwi (Karlsbad), Dr. Wallisch (Karlsbad) und Prof. Dr. Boennecken (Prag) zur Seite.

Als Schriftführer fungirten die Herren: Dr. Schild und Dr. Saxl (Karlsbad) und Dr. Lederer (Prag).

Das grosse, lichte Sitzungslocal befand sich in der II. Volksschule, Egerstrasse, Zimmer No. 8, II. Stock.

Von Montag, den 22. bis Donnerstag, den 25. September Abends 6 Uhr wurden sieben 3—4 stündige Sitzungen in unserer Abtheilung 23 gehalten, von denen die letzte fast ebenso stark besucht war, wie die erste. In die Präsenzliste hatten sich 40 Herren eingetragen. Davon entfielen ungefähr $^2/_3$ auf Oesterreich-Ungarn, die übrigen Herren waren aus Deutschland, Holland (1), Russland (1) und der Schweiz (3) nach Karlsbad gekommen, um an den Sitzungen unserer Section Theil zu nehmen.

### I. Sitzung am 22. September, Nachmittags 3 Uhr.
Vorsitzender: Prof. Dr. Adolph Witzel (Bonn).

Die Reihenfolge der Vorträge eröffnete Prof. Dr. Boennecken (Prag). Er sprach über „Behandlung der Pulpagangrän“, erwähnte einleitend, dass er mehrere Jahre die Desinfection, minimale Erweiterung der Wurzelkanäle und Auflösung der Kalkschollen in den Wurzelkanälen mit 50 pCt. Schwefelsäure und zwar mit gutem Erfolge ausgeführt habe, dass er dagegen jetzt an die Stelle der Schwefelsäure die auch von anderer Seite schon empfohlene Aqua regia (Königswasser), bestehend aus gleichen Theilen Salpeter- und Salzsäure, benutze. Diese Säuren, welche jede für sich im Zahnkanal zur Wirkung gelangten, bilden durch Umsetzung in dem letzteren u. A. auch etwas freies Chlor, das ein ausge-

zeichnetes Desinfectionsmittel sei. Die Wirkung der Aqua regia auf das Zahnbein und auf das Zahnfleisch sei keine energischere als die der Schwefelsäure; immerhin empfehle sich bei der Anwendung dieser Säure, die Boennecken in Zähne des Oberkiefers mit den feinsten Donaldson'schen Nadeln applicirt, im Unterkiefer mit der Tropfpincette anwendet und anwenden lässt, Vorsicht. Man soll möglichst nie ohne Cofferdam arbeiten. Nach erfolgter Desinfection wird je nach der Betheiligung der Wurzelhaut die Wurzelfüllung mit breiflüssiger Cementpaste — die Ad. Witzel schon vor 26 Jahren als bestes Material zum Ausfüllen der Wurzelkanäle empfohlen hat — entweder sogleich oder nach einigen Tagen gemacht und dann die Kronenhöhle definitiv geschlossen.

An der sehr lebhaften Discussion betheiligten sich die Herren Pankow, Kersting, Hermann, Müller, Jul. Witzel, Tanzer, Boennecken und Adolph Witzel.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Adolph Witzel, dankt dem Vortragenden am Schluss der sehr eingehenden Discussion für seine interessanten Mittheilungen und stellt als Ergebniss der Discussion fest, dass die Mehrzahl der Redner das von Boennecken früher empfohlene Verfahren der Desinfection der Wurzelkanäle mit Schwefelsäure mit bestem Erfolge bisher übe und, wie Witzel und Boennecken, die gut desinficirten Kanäle mit einer weichbleibenden, antiseptisch nachwirkenden Cementpaste fülle und diese mit einer Schicht schnellhärtenden Chlorzinkcements bedecke.

Die neu empfohlene Aqua regia scheint nach den Mittheilungen des Vortragenden der 50 procentigen Schwefelsäure noch vorzuziehen zu sein, und es ist wünschenswerth, diese Frage für eine der nächsten Versammlungen zur Discussion zu stellen.

Es folgt der Vortrag des Herrn Dr. Carl Hermann (Karlsbad) über „Aetiologie und Bekämpfung schwer stillbarer Blutungen post extractionem“.

Dieses äusserst wichtige Thema wurde vom Vortragenden in drei Theile zerlegt: Blutungen nach Zahnextractionen bei gesunden Menschen, Blutungen bei erkrankten, mit Herz-, Leber- und Nierenleiden behafteten und endlich Blutungen bei Haemophilen. Die schwersten Blutungen habe er bei Lebererkrankungen beobachtet, bei denen das Blut wesentlich an Gerinnbarkeit verliere; er nennt diese Art Blutungen erworbene oder hepatogene Haemophilie, zum Unterschied von der hereditären Haemophilie, die bekanntlich auf viele Descendenten vererbt werden könne. Die beste Behandlung jeder Art von Blutung sei die Unterbindung der blutenden Gefässe; da diese bei Blutungen nach Zahnextractionen nicht ausgeführt werden könne, müsse man die Quelle der Blutung, die entleerte Alveole, so verstopfen, dass sich kein Blut mehr aus derselben entleeren kann.

Jede Methode, die das erreiche, sei gut. Vortragender empfiehlt hierzu einen Wattetampon zu benutzen, der in flüssiges, heisses

gelbes Wachs mit Jodoformzusatz getaucht und dann in die Alveole fest hineingestopft wird. Das Wachs wird in einem Blechlöffel über einer Spirituslampe geschmolzen, etwas Jodoform zugeschüttet und mit dem Wachs verrührt. Dann wird der Wattepfropf in das heisse Wachs getaucht und fest in die Alveole gestopft. Dieser Watte-Wachs-Jodoformtampon klebt an der Alveole und erstarrt in derselben — lässt also kein Blut durchsickern, wie das bei reinen Jodoformgaze-Tampons der Fall ist — wirkt ferner durch seine Wärme haemostatisch und kann infolge seines Jodoformgehaltes bis zu acht Tagen liegen gelassen werden, ohne die ausgestopfte Alveole septisch zu reizen. Die sehr einfache Technik der Hermann'schen Tamponade, die allgemeine Beachtung fand, wurde von dem Vortragenden an einem Gypsmodell mit künstlich angelegter Zahnalveole gezeigt.

An der Besprechung dieses Vortrages, auf dessen Studium wir hiermit aufmerksam machen möchten, betheiligten sich im Wesentlichen folgende Herren: Löwi, Smolcic, Scheuer, Boennecken, Jul. Witzel, Kersting, Adolph Witzel.

Der Vorsitzende, Prof. Adolph Witzel, fasste am Schlusse der langen Diskussion das Ergebniss derselben dahin zusammen, dass der auch von Collegen Hermann angestrebte Verschluss der blutenden Extractions-Wunde mit einem leicht einführbaren, bei mehrwurzeligen Zähnen für jede Alveole besonders zu präparirenden kegelförmigen Wattepfropf, der mit einem klebenden, die Watte erhärtenden Zusatz versehen sei, welcher den Tampon undurchlässig macht und gleichzeitig ein Antiseptikum enthält, die beste Methode der Blutstillung nach Zahnextractionen sei. Je tiefer die Alveole sei, um so leichter sei dieselbe, wie der Hals einer Flasche mit einem Korken, hier mit einem festwerdenden und festklebenden Wattepfropfen zu verstopfen, der, wenn die Blutung auch aus den Zahnfleischgefässen käme, die Zahnfleischwunde etwas zu erweitern und gleichzeitig zu überkappen, nicht einzukrempeln habe.

Schwere Blutungen nach der Entfernung kurzer Wurzelreste seien weit schwieriger zu stillen und erforderten häufig ausser der Tamponade noch lang andauernde Fingercompression und eine an den Zähnen zu befestigende Kappe aus Kautschuk oder Metall. Da die Herstellung solcher Kappen aber viel Zeit erfordert, empfiehlt Adolph Witzel, nach längerer, bis 20 Minuten dauernder Digitalcompression den in der Alveole sitzenden Wattetampon mit Seife zu bestreichen und aus einem Stück in heissem Wasser erwärmter, schwarzer Schellackguttapercha einen sattelförmigen Block herzustellen, der den Tampon übergreife und im Gegenkiefer die Zähne oder den leeren Alveolarfortsatz umschliesse.

Die von Boennecken empfohlene prophylaktische Tamponade einer jeden Extraktionswunde, seit deren Einführung er in seiner Klinik überhaupt keine Nachblutung mehr beobachtet habe, wurde nicht allseitig für richtig anerkannt, weil durch jeden Tampon die Verheilung der Wunde verzögert werde und nach dem Entfernen des Tampons, selbst wenn der

Patient pünktlich wieder zurückkäme, was durchaus nicht immer der Fall sei, eine offene Knochenwunde resultire. Diese verheilt aber entschieden schlechter als eine nicht ausgestopfte, sondern mit einem Blutpfropf ausgefüllte Alveole. Dagegen wurde das seitliche Zusammendrücken jeder Extractionswunde mit übergelegter Watte empfohlen, um die häufig eingerissenen Wände der Alveolen zu reponiren und durch Auflegen eines dicken, die blutende Alveole überragenden Tampons von reiner Watte, die durch den Gegenbiss fixirt werde, eine temporäre Compression der Wunde zu schaffen. Diese wurde als prophylaktische Blutstillung von Scheuer und Ad. Witzel empfohlen. Den Tampon müsse der Patient bis zur Rückkehr in seine Wohnung, wenigstens aber 1/2 Stunde fest durch Kieferschluss auf die Wunde pressen. Die Mittheilung erinnerte Ad. Witzel an eine zahnärztliche Anekdote, die der alte Zahnarzt Seiffert in Potsdam im „Zahnarzt“ vor ca. 40 Jahren niedergelegt hat. Seiffert lebte eine Zeit lang mit einem Apotheker in Streit, der von Seiten des letzteren provozirt worden war. Um den Apotheker zu ärgern, legte Seiffert jedem seiner Patienten einen Wattepfropf auf die blutende Extractionswunde mit der Anweisung, diesen oder den Mund voll Spülwasser an der Ecke, wo der Apotheker wohnte, auszuspucken. Da Seiffert täglich 20 bis 30 Extractionen machte, war der Platz vor dem Hause des Apothekers jetzt stets mit blutdurchtränkten Wattepfropfen bedeckt. Um diesem Uebel ein Ende zu machen, musste sich der Apotheker erst mit dem gekränkten Zahnarzt versöhnen, der nun seinen Patienten empfahl, die Watte erst nach Ankunft in der Wohnung aus dem Munde zu nehmen.

Auf alle Fälle, so schloss Prof. Witzel sein Resumé, empfehle es sich, dem Patienten die Extractionswunde auch deshalb mit Watte zu bedecken, um einmal dadurch das Aussaugen der Wunde zu verhüten, dann aber auch der Verunreinigung der Treppen und des Trottoirs vor dem Hause des Zahnarztes durch ausgespucktes Blut vorzubeugen. Er selbst habe früher und auch jetzt in Bonn den Weg zur Wohnung des Zahnarztes öfter an den durch Ausspucken hervorgebrachten Blutspuren auf der Strasse finden können.

Wer als Zahnarzt diesen unschönen Wegweiser zu seiner Wohnung nicht wünsche, der solle die oben erwähnte temporäre Tamponade in seine Praxis einführen und dem Patienten sagen, dass die aufgelegte Watte erst in der Wohnung desselben entfernt werden dürfe. Dann bleiben die Treppen und das Trottoir vor dem Hause des Zahnarztes rein.

### II. Sitzung am 23. September 1902, Vormittags.
Vorsitzender: Prof. Dr. Boennecken (Prag).

Herr Pokorny (Iglau) bringt unter dem Titel: „Neues und Altes in der Zahnheilkunde“ eine grosse Anzahl höchst werthvoller technischer Arbeiten mit Walross, Kautschuk und Metallbasis. Er zeigt und demonstrirt Röhrenzähne mit Metallbasis, schön gearbeitete Kautschukersatzstücke, moderne Kronen, Stiftzähne, sowie abnehmbare und fest-

sitzende Brücken aus Metall. An diese Demonstration, ebenso an den Vortrag des Herrn Weinstein (Teplitz): „Ueber eine im Munde festsitzende (angeschraubte?), aber (vom Zahnarzte) abnehmbare Brücke“ entwickelt sich eine sehr lebhafte Diskussion, an welcher sich die Herren Kersting, Boennecken, Ad. Witzel, Herbst, Dalma, Sachs und Wachsmann betheiligen. Als Ergebniss dieser Diskussion wurde festgestellt, dass beim Stiftzahn-Kronenersatz die Ringe, wie bei dem Vollkronenersatz den Zahnhals sehr genau umfassen müssen; anderenfalls nützen sie nichts, sondern schaden, indem sie das Zahnfleisch vom Zahnhals abdrängen. Ad. Witzel betont, dass das Verbiegen der Stifte, welches bei eng anschliessendem Wurzelring selten vorkommt, auch durch die Verstärkung des Stiftes durch eine dünne Lothschicht oberhalb der Wurzelplatte, wie er das in seinem Compendium der Pathologie und Therapie der Pulpakrankheiten des Zahnes (Hagen i. W. 1886 Risel & Cie.) im Kapitel XIII gelehrt habe, sicher vermieden werden könne. So angefertigte Stiftzähne habe er in einzelnen Fällen nach 20, ja 30 Jahren noch gut schliessend gefunden. Sachs bevorzugt für Frontzähne Stiftzähne, die nur einen Halbring an der Zungenseite haben.

Scharf zugespitzt wurde die Debatte, ob festsitzende Brücken mit schmaler Basis, die dem Alveolerfortsatze dauernd aufliegt, oder festsitzende Brücken ohne Basis Verwendung finden sollen. Sachs sprach sich sehr energisch gegen festsitzende Brücken namentlich mit so breiter Basis für den Alveolarfortsatz aus, wie sie der College Weinstein abgebildet habe. Herbst empfahl festsitzende Brücken mit schmaler Basis und erklärte sich bereit, eine solche, die er bereits sehr lange im Munde trüge, sofort ausschneiden und den Zustand des Zahnfleisches unter der schmalen Brücke, die eine Zinnbasis habe, untersuchen zu lassen. Sachs löste die Brücke, welche rechts eine Lücke im Unterkiefer vom zweiten Molar bis zum Eckzahn füllte, aus, und Ad. Witzel constatirte, dass sich nur ganz geringe Spuren von Speisen unter der Brücke befänden, und dass das Zahnfleisch keine Spur von Maceration und Entzündung zeigte, wie man das fast mit Sicherheit erwartet hatte. Das Zahnfleisch war in diesem Falle gesund.

Diese Thatsache müsse, sagte Ad. Witzel, hier constatirt werden; sie berechtige aber noch nicht zu dem Schlusse, dass das System festsitzender Brücken mit Basis unter allen Umständen und für alle Verhältnisse empfehlenswerth sei. College Herbst habe eine Brücke mit Zinnbasis getragen, ein System, das Herbst erfunden und mit einer Verbesserung (Kaufläche aus Goldblech) auch jetzt sehr empfiehlt. Es sei anzunehmen, dass bei festsitzenden Brücken im Oberkiefer das Zahnfleisch unter dem Zinnblocke ebenso gesund bleiben würde. Wenn hingegen eine derartig festsitzende Brücke noch gesunde Zähne lingual umfasst, dann sei mit Sicherheit eine Maceration des Zahnfleisches am Zahnhalse solcher Zähne zu erwarten, weil an allen solchen Stellen die festklebenden Speisetheilchen vom Speichel nicht weggeschwemmt werden könnten, wie das bei schweben-

den Brücken und solchen mit schmaler Basis erfolge. Aber auch solche Brücken mit schmaler Basis, wie College Herbst eine getragen habe, liegen nicht so fest, dass sie nicht vom Speichel etwas unterspült und dabei gleichzeitig vom Zahnfleisch das abgestossene und abgestorbene Epithel weggeschwemmt würde. Wo das zurückgehalten werde und unter der Platte verfaule, müsse unbedingt eine Schädigung des Zahnfleisches erfolgen.

Den zweiten Vortrag hielt Herr Dr. Sickinger, Stabsarzt und Zahnarzt in Brünn. Da Herr Sickinger nicht allein Militärarzt ist, sondern schon seit 25 Jahren auch zahnärztliche Praxis ausübt, so ist er wie wohl kein Zweiter berufen: „Ueber die Nothwendigkeit der Zahnpflege in der Armee“ auf Grund eigener langjähriger Beobachtung zu sprechen. Der sehr interessante Vortrag mit seinen vergleichenden Zahlen lässt sich nicht auszugsweise wiedergeben, er muss im Original gelesen werden. Die Aufmerksamkeit aber, mit welcher die Anwesenden dem Vortrage folgten, ebenso der Beifall am Schlusse desselben bewies, dass die jetzt viel erörterte Statistik der Zahnerkrankungen immer noch interessant auch für den Hörer eines Vortrages gestaltet werden kann. Wir beschränken uns hier darauf mitzutheilen, dass nach Dr. Sickinger im Jahre 1897 in der Oesterreichischen Armee nur an Zahn- und Zahnfleischerkrankungen in den statistischen Jahrbüchern notirt waren: 2642 Mann mit 11280 Krankheitstagen bei der Truppe und 5814 im Spital!

Prof. Adolph Witzel (Bonn) war der Einzige, der sich zum Worte gemeldet hatte. Er sagte: „Verehrte Herren Collegen aus Deutschland! Ich glaube wohl auch in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich dem Herrn Stabsarzt Dr. Sickinger für seine interessanten Mittheilungen unsern Dank ausspreche. Wie Sie gehört haben, hat die Zahnpflege und Zahnbehandlung der Soldaten in der Oesterreichischen Armee schon zu einer Zeit begonnen, als wir in Deutschland auf diesem Gebiete noch gar keine Erfolge aufzuweisen hatten. Bei der grossen Bedeutung aber, welche die Zahnpflege und die einfache, aber rationelle specialistische Behandlung der Zähne für den Soldaten hat, und in welcher Weise der Gesundheitszustand der Armee durch vernachlässigte Zahnbehandlung geschädigt wird, dafür spricht die Zahl der Krankheitstage, die nach der Zusammenstellung des Herrn Vortragenden auf zahnkranke Soldaten entfallen, eine so beredte Sprache, dass ich dieser Nichts mehr hinzuzufügen habe. Wohl aber spreche ich den Wunsch aus, dass unserer deutschen Armee, bei der, wie aus der Statistik des Dr. Bruck in Breslau hervorgeht, nicht weniger Zahnkranke gefunden werden als in Oesterreich, recht bald in gleicher Weise zahnärztliche Behandlung geboten werden möchte.“

III. Sitzung am 23. September 1902, Nachmittags 3 Uhr.
Vorsitzender: Prof. Julius Witzel (Essen a. Rh.)

Dr. Dalma (Fiume) behandelt in einem längeren Vortrage die Fragen: „Ist die kranke Pulpa heilbar? Muss man sie zerstören?“ Vortragender zerlegt seinen Vortrag in zwei Theile, deren erster die Beseitigung der Schmerzhaftigkeit des Zahnbeines bei der Präparation von Zähnen mit gesunden, nicht exponirten Pulpen behandelt, und kommt dabei zu der Schlussfolgerung, dass wir in dem von Dr. Dalma schon vorher zu diesem Zwecke empfohlenen Nervocidin ein Mittel besitzen, das, wenn es in Pastenform in die Höhle gebracht und vermittelst einer Kappe bedeckt und mit Cement abgeschlossen wird, die Nerven der Pulpa innerhalb 24 bis 48 Stunden vorübergehend lähmt, sodass das Ausbohren der vorher sehr empfindlichen Cavität fast oder ganz schmerzlos erfolgen kann, ohne dass die Pulpa darunter leidet. Die letztere reagirt vielmehr nach 3 bis 4 Tagen wieder vollkommen normal, sowohl bei dem dann vergleichsweise wieder versuchten Ausbohren derselben Höhle oder einer Cavität an einer anderen Seite desselben Zahnes, wie auch gegen kaltes und warmes Wasser. Diese praktischen Beobachtungen werden von Römer (Strassburg) durch Privatcorrespondenz an Dalma, öffentlich von Michel (Würzburg) in den Odontologischen Blättern No. 8, Seite 167—174 bestätigt.

Erst im zweiten Theil seines Vortrages beschäftigte sich der College Dalma mit den Fragen: Ist die kranke Pulpa heilbar? Muss man sie zerstören? Es ist nicht möglich, im Rahmen eines Referats auf diesen wichtigsten Theil des Dalma'schen Vortrages einzugehen; als jedoch der Herr Vortragende die Ansicht aussprach, dass das Nervocidin nicht, wie die Arsenpaste, ein Aetzmittel für das Pulpagewebe sei, sondern auch auf erkrankte Pulpen gebracht nur als Analgetikum wirke, das entzündlich infiltrirte Gewebe nicht zerstöre, sondern die Nerven in demselben und darüber hinaus nur lähme und so die kranke Pulpa für die weitere Behandlung mit Antisepticis vorbereite, wozu er u. A. Thymol und Oleum Terebinth. rectif. empfahl, erweckte er durch seine weiteren Erklärungen und Mittheilungen von Fällen aus der Praxis die Meinung, als sei es ihm gelungen, partiell entzündete Pulpen auszuheilen und den Zähnen dauernd als Ernährungsorgan für das Zahnbein zu erhalten. Dass diese Schlussfolgerung aber eine irrige ist, dass Schmerzfrei machen nicht identisch ist mit der Ausheilung einer partiell entzündeten Pulpa, ist eine feststehende Thatsache, die jetzt aufs Neue auch für das Nervocidin durch die Beobachtungen von Michel (l. c.) bestätigt worden ist.

Es konnte nicht ausbleiben, dass diesem sehr anregenden Vortrage des Collegen Dalma eine lebhafte Discussion folgte, an der sich Ad. Witzel (Bonn), Hermann (Carlsbad), Sachs (Berlin) und Jul. Witzel (Essen) betheiligten.

Wir bringen nachstehend das Correferat des Prof. Ad. Witzel als Autorreferat und bemerken, dass sich im ähnlichen Sinne wie Ad. Witzel

auch die übrigen Herren gegen die Heilbarkeit der Pulpitis mit Erhaltung der Pulpafunction ausgesprochen haben.

Correferat zu dem Vortrage des Herrn Dr. Dalma (Fiume) von Prof. Dr. med. Adolph Witzel in Bonn, früher Jena:

Meine Herren! Zu den von dem Herrn Collegen Dalma hier behandelten Fragen: Ist die kranke Pulpa heilbar? Muss man sie zerstören? habe ich gebeten, mir die Zeit zu einem Correferat zu bewilligen. Sie haben dies gethan, und ich danke Ihnen dafür. An dem Vortrage des Herren Collegen Dalma unterscheide ich zwei Theile: 1) die Behandlung des sensitiven Zahnbeines mit Nervocidin behufs schmerzloser Präparation der Zahnhöhle, 2) die Verwendung des Nervocidins bei der Behandlung bezw. Heilung erkrankter Pulpen. Ich habe noch keine Gelegenheit gehabt, dieses neue Mittel als Dentinanästheticum zu prüfen; nach den Aussagen des Herrn Vortragenden und den kurzen, uns verlesenen Mitteilungen des Collegen Römer (Strassburg) müssen wir annehmen, dass wir in dem Nervocidin ein hervorragendes Mittel zur Bekämpfung der Hyperästhesie des Zahnbeines haben, ein Mittel, das nach den Aussagen des Herrn Collegen Dalma die Nerven der Pulpen auch durch eine sie noch deckende Dentinschicht stufenweise lähmt, also empfindlos macht, ohne dass dabei die Pulpa selbst beschädigt wird. Diese Lähmung verschwindet wieder nach drei bis vier Tagen, und die Pulpa functionirt wieder normal. Das ist die auf praktische Beobachtung sich stützende Ansicht des Herrn Vortragenden. Wird dieselbe durch die noch ausstehende, uns in Aussicht gestellte und zur exacten Beweisführung ganz unentbehrliche mikroskopische Untersuchung solcher Pulpen bestätigt, die frisch extrahirten Zähnen entnommen sind, so sind wir und das zahnleidende Publikum dem Herrn Dr. Dalma für die Einführung des Nervocidins zu grösstem Danke verpflichtet, ebenso dem Collegen Michel (Würzburg), der die analgetische Wirkung des neuen Mittels durch dicke, gesunde Zahnbeinschichten erprobt hat. Auch Michel hat an den von ihm mit Nervocidin behandelten Zähnen nach drei Monaten bei der Entfernung der provisorischen Füllung, makroskopisch keine Schädigung der Pulpa gefunden. Drei Monate sind zwar nach den bisherigen Erfahrungen noch eine zu kurze Zeit; immerhin hat auch Michel damit den Weg exacter Forschung am Lebenden betreten, der allein die Beantwortung der gestellten Fragen erhoffen lässt. Viel wichtiger aber erscheint mir die Erörterung der anderen Frage: Ist die Pulpitis durch Anwendung des Nervocidins und der anderen uns vom Collegen Dalma genannten Medikamente heilbar? Der Herr College Dalma hat diese Frage nicht unbedingt bejaht; seine Mittheilungen haben jedoch auf mich und mehrere andere Collegen, die ihm aufmerksam gefolgt sind, den Eindruck gemacht, als könne man diese Frage jetzt mit ja beantworten. Diese offene Stelle seines Vortrages darf aber nicht übergangen werden, und ich muss von meinem Standpunkte aus und gestützt auf meine lange Jahre umfassende Untersuchung solcher Pulpen, an denen ich Ausheilungs-

versuche gemacht habe — ich erinnere nur an die von mir s. Z. zu diesem Zweck empfohlene Behandlung partiell entzündeter Pulpen mit Morphium-Phenol-Tannintinktur — hier erklären, auch der College Dalma befindet sich in einem verhängnissvollen Irrtum, wenn er glauben sollte, dass er durch seine Vorbehandlung schmerzhafter Pulpen mit Nervocidin und nachstehende Behandlung mit Oleum Terebinthinae rectif. etc. auch nur partiell entzündete Pulpen ausgeheilt habe. Die Zahnpulpa unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Bindegewebspapille der Mundschleimhaut, aus der sie ja hervorgeht, nur durch ihre Odontoblastenschicht, jener Zellenschicht, welche unter dem Einflusse der Herdwig'schen Epithelscheide das Dentin aufbaut und durch ihre in den Dentinröhrchen liegenden Protoplasmafortsätze das Zahnbein ernährt. Wird aber diese wichtige Zellenschicht, sei es durch ausgedehnte Verletzung der Pulpa, sei es durch längere Berührung mit erweichtem Zahnbein, chemisch verändert und inficirt, so zerfallen die Odontoblasten in grösserer oder geringerer Ausdehnung in der Umgebung des ihnen anliegenden, erweichten Zahnbeines; der Zusammenhang mit dem letzteren geht hier für immer verloren, und wir haben dann an dieser Stelle, selbst wenn die Ausheilung eines erkrankten Pulpazipfels gelingen sollte, kein Pulpagewebe mehr, das das Zahnbein mit seinen Odontoblasten-Fortsätzen ernährt, sondern eine für den Zahn werthlose Bindegewebspapille, deren nachträgliche Schrumpfung und Zerfall mit aller Sicherheit vorausgesagt werden kann. Und ich behaupte heute wie vor 26 Jahren, als ich mein Lehrbuch über die antiseptische Behandlung der Pulpakrankheiten *) des Zahnes schrieb: eine Ausheilung einer auch nur partiell entzündeten Pulpa mit Wiederherstellung der Funktion ist unmöglich. Die Herren, die solche Behauptungen auf Grund ihrer Beobachtung in der Praxis glauben aufstellen zu können, irren sich, weil sie uns keine mikroskopischen Beweise für ihre Annahme gebracht haben und jemals bringen werden, und es hiesse für mich 30 Jahre umsonst geforscht und gearbeitet zu haben, wollte ich in Versammlungen, wie diese hier, wo ich die Ehre habe, meine Ansichten äussern zu dürfen, auch nur die leiseste Andeutung einer solchen falschen Voraussetzung unwidersprochen lassen. Deshalb, Herr College Dalma, schätze ich Ihre Arbeiten über Nervocidin, wie ich schon Anfangs betonte, nicht gering. Ich erkenne mit Michel (Würzburg) Ihre Verdienste, uns „vielleicht“ ein für die Pulpa unschädliches Analgetikum zur Behandlung des empfindlichen Zahnbeines geliefert zu haben, hoch an; ich warne aber, wie es auch Michel auf Grund seiner Untersuchung thut, die Ansicht zu vertreten, als könnte man die erkrankte Pulpa mit der von Ihnen hier skizzirten Behandlung ausheilen. Jede entzündete Pulpa, auch wenn sie nicht mehr schmerzt, schliesst unter einer Füllung eine grosse Gefahr für die Existenz des Zahnes, in seltenen Fällen sogar für das Leben des Patienten ein. Je weniger wir daher von

*) Berlin 1879. Verlag von C. Ash & Sons.

einer für den Fortbestand des zu füllenden Zahnes ganz werthlosen erkrankten Pulpa in der Pulpahöhle zurücklassen, und je gründlicher wir die nicht entfernbaren Pulpareste in den engen Wurzelkanälen durch eine zweckentsprechende und zielbewusste Desinfection gegen Zerfall schützen, um so besser und wissenschaftlicher behandeln wir unsere Patienten.

Nach diesem Vortrage Dalma's und der langen Discussion sprach Dr. Scheuer (Teplitz) „Ueber Herstellung von Glasflüssen und deren Färbung“, wie man sie zur Herstellung von sogenannten Porzellanfüllungen in der zahnärztlichen Praxis gebraucht. In dem viel des Wissenwerthen bringenden Vortrage wurde u. a. mitgetheilt, dass fast alle Fabrikanten von sogenannten Porzellanpulvern das Jenenser Normalglas von Dr. Schott und Genossen in Jena benutzen. An der kurzen Discussion betheiligt sich nur Dr. Hermann (Karlsbad).

Als dritter Vortrag kam der des Dr. Senn (Zürich) über „Aetiologie, Prognose und Therapie der Pyorrhoea alveolaris“, (siehe auch Seite 343).

Vortragender unterschied zwei Formen von Alveolarpyorrhoe; eine solche mit Zahnsteinlagerungen unter dem Zahnfleisch und eine zweite Form ohne Bildung von Zahnsteinkrusten unter dem Zahnfleisch. Nur über die Behandlung und Heilbarkeit der ersten Form wolle er sprechen, deren Heilung in allen Fällen schon nach wenigen Tagen erfolge, wenn der in den Zahnfleischtaschen sitzende Zahnstein vollständig entfernt und die Zahnfleischtasche mit einem antiseptisch wirkenden Mundwasser oder reinem Wasser ausgespritzt werde. An einer vom Vortragenden in der Sitzung vorgestellten Patientin mit ganz schwacher, durch Zahnsteinansatz unter dem Zahnfleischrande verursachter Pyorrhoe, die vom Collegen Senn nach seiner Methode sogleich behandelt wurde, konnte nach zwei Tagen kein Eiter aus der Zahnfleischtasche mehr herausgepresst werden. Die Discussion über diesen Vortrag wurde vertagt.

Als vierter sprach Herr Dr. Smolcic (Baden) „Zur Statistik der Caries bei Schulkindern in Baden bei Wien“. Der auf fleissige Untersuchung gestützte Vortrag brachte dasselbe traurige Ergebniss über die weite Verbreitung der Zahncaries, wie wir es bereits aus anderen Mittheilungen kennen.

### IV. Sitzung am 24. September 1902, Vormittags 9 Uhr.
Vorsitzender: Dr. Carl Hermann (Karlsbad).

Herr Stehr (Roermond): „Beiträge zur Aetiologie der Deformation und Degeneration des menschlichen Gebisses und ihre Beziehungen zur Stillungsfrage, mit Demonstrationen von Modellen“.

Ueber diesen Vortrag lässt sich ohne Abbildung der mit unendlicher Mühe gesammelten Gypsmodelle, die öfter 8—10, ja 12 Familienmitglieder umfassen, nicht referiren. Der Vortrag, der auch hinsichtlich der Ver-

erbung der Zahn- und Kieferformen ausserordentlich wichtige Belege brachte, muss studirt werden. Dieser Ueberzeugung gab auch Prof. Adolph Witzel Ausdruck, der schon vorher auf einer Rheinfahrt Gelegenheit gehabt hatte, mit Herrn Collegen Stehr über den Inhalt seiner Arbeit zu sprechen. Betont müsse aber werden, dass das Zusammenbringen des vorgelegten Materials an Gypsmodellen von Patienten, die oft nur durch eine 3—4 stündige Bahnfahrt zu erreichen waren, fast einen Bienenfleiss des Collegen Stehr erfordert habe. Auch dafür gebühre ihm der Dank der Versammlung.

Es folgt der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Sachs (Berlin): „Ueber Technik des Goldfüllens mit Demonstration an Patienten".

Wie stets, so war es auch in Karlsbad, ein Vergnügen, Sachs über die Herstellung von Goldfüllungen sprechen zu hören und seinen Demonstrationen zuzusehen. So oft dieses Thema auch auf Versammlungen erörtert wird, immer findet der Vortragende dankbare Zuhörer, ein Beweis dafür, dass dieses Specialgebiet unserer Praxis noch nichts an Interesse verloren hat, trotzdem dem Gold, namentlich für die Frontzähne. ein bedeutender Concurrent in den Porzellanfüllungen entstanden ist, deren Indicationen durch Sachs sehr eingeschränkt wurden. Sachs sagt sich, Gold ist, wo man es anwenden kann. das beste Füllungsmaterial, und deshalb sei es Pflicht der Lehrer, diese Methode auch auf der Universität gründlich zu lehren, und es sei ferner eine Pflicht des Zahnarztes, das Gold stets an erster Stelle als Füllungsmaterial den Patienten zu empfehlen. Leider würde das Goldfüllen von den jüngeren Collegen zu wenig geübt und damit ginge die oft geringe Uebung, die sich die Studirenden im Füllen mit Gold erworben hätten, sehr bald wieder verloren. Wer das Goldfüllen gründlich erlernen wolle, müsse sich täglich darin üben, dann würde er Meister des Goldes, das oft störrisch sei und nicht gleich daliegen bleiben wollte, wo es hingehöre und haften müsste. Sachs benutzt zum Anfüllen der Cavitäten jetzt nur das neue Herbst'sche Universalgold; zum Abschluss der Höhle, dagegen Blattgold von verschiedener Stärke.

Die Cavitäten präparirt Sachs gern tonnenförmig mit ganz flachen Unterschnitten an den Dentinwänden. Bohrlöcher als Haftpunkte werden von Sachs nicht angelegt. Zum Einlegen und Anstopfen des Goldes benutzt er einen Satz von 6 Stück Doppelstopfern, die nach Sachs' Modellen angefertigt worden sind. Zum Dichten des Goldes gebraucht Sachs Handstopfer mit breiten Stopfenden und den Handhammer, der von einer geschulten Assistentin geführt wird. Die letzten Lagen Gold werden mit dem rechtwinkligen Maschinenhammer gedichtet, dessen Stopferspitzen abgefeilt worden sind.

Das ist in grossen Zügen der Inhalt des Sachs'schen Vortrages. An der Discussion betheiligen sich Prof. Ad. Witzel, der eine mildere Beurtheilung derjenigen Zahnärzte für nöthig erachtet, die nicht, wie Sachs, fast dreiviertel aller Zahnhöhlen mit Gold füllen. Sachs sei vor 30 Jahren

unter so günstigen Verhältnissen als Goldfüller in die Praxis gekommen, wie sie die jetzigen Zeitverhältnisse nicht mehr bieten. Der heutige Zahnarzt muss den Forderungen der Zeit und auch den Wünschen der weniger begüterten Patienten Rechnung tragen. Nicht jeder Familienvater sei in der Lage, die Zähne seiner zahlreichen Kinder mit Gold füllen zu lassen, auch wenn er selbst den ganzen Mund voll Sachs'scher Goldfüllungen trüge. Hier müsse sehr oft ein anderes, in der Haltbarkeit dem Golde nicht nachstehendes Material gewählt werden, und das sei das Amalgam. Aber noch ein anderer Umstand käme bei der Benutzung des Goldes als Füllungsmaterial in Betracht, das ist die physische Kraft des Zahnarztes. Sachs besitze dieselbe auch heute noch wie vor Jahren; Ad. Witzel nicht mehr. Auch Witzel habe früher viel mit Gold gefüllt und dürfe wohl sagen, sich seiner Leistungen als Goldfüller freuen zu können; heute, wo er etwas herzleidend geworden sei, könne er die Ausführung grösserer Goldfüllungen, die er früher für alle Cavitäten in Frontzähnen bevorzugt habe, nur nach vorheriger Abschätzung seiner Herzkraft übernehmen.

Prof. Julius Witzel wünscht mit Sachs eine Einschränkung des Gebrauches der Porzellanfüllungen, die nach seinen Erfahrungen in Ausnahmefällen Vorzügliches leisteten, an allen nicht sichtbaren Stellen aber besser durch Amalgam oder Gold ersetzt würden. Er hat die Methode des Porzellanfüllens bei Jenkins in Dresden erlernt, in Cassel fleissig geübt und in verschiedenen Cursen gelehrt. Wenn er trotzdem für eine Einschränkung der Porzellanfüllungen mit eintrete, so geschähe das deshalb, weil die Porzellanfüllungen von vielen Collegen auch an solchen Stellen angebracht würden, wo sie stets Misserfolge zeitigen müssten. Erst mit der Einschränkung der Indicationen steigern sich auch bei dem Füllen mit Porzellan die Erfolge.

Ohne Zwischenpause beginnen jetzt die Demonstrationen von Sachs und Ad. Witzel. Sachs legt bei zwei Patienten mehrere grosse Goldfüllungen. Die Art, wie Sachs füllt, geht aus dem kurzen Referat hervor. Dass Sachs, als alter erfahrener Lehrer, auch durch einen noch so grossen Kreis von Zuschauern bei seiner Arbeit nicht gestört wird, konnte man auch in Karlsbad wieder sehen. Ganz so fix, wie im eigenen Heim, wurde er aber in Karlsbad mit den Goldfüllungen nicht fertig.

Zu gleicher Zeit demonstrirt Ad. Witzel seine in Oesterreich noch in keiner grösseren Versammlung vorgelegten Amalgam-Präparate, die in Serien geordnet, das neue System des Kronenbaues aus Amalgam in anschaulichster Weise erklärten. Eine Beschreibung dieser Präparate kann nicht gegeben werden; man muss sie sehen und studiren; immerhin war es interessant, auch auf der Versammlung in Karlsbad zu constatiren, dass die Zahl der Anhänger dieser Methode, deren Anfänge, wie Schmidt (Lübeck) sagte, schon vor 20 Jahren in den Witzel'schen Kuppelfüllungen zu suchen sind, sich mehr und mehr vergrössert. Dafür sprachen nicht allein die Mittheilungen der Collegen, sondern vor allem die vielen Fragen,

welche die Theilnehmer an diesen Demonstrationen an den Vortragenden stellten. Jede einzelne Demonstration beweist aber auch, wie wünschenswerth es ist, dass der Amalgam-Kronenbau noch auf recht vielen Versammlungen besprochen und demonstrirt werde, damit die Vortheile, welche dieser Kronen- resp. Kauflächenersatz gegenüber den Goldkronen und Brücken hat, in immer weitere Kreise dringe. Neu war die Demonstration von Zähnen, welche zeigten, wie man aus approximal tief erkrankten Zähnen gute Stützpunkte für Goldkapselkronen herstellen kann, und jeder, der diese erkrankten, und zum Füllen resp. Kronenaufbau präparirten Zähne sah und die als Stützpunkte aufgebauten Pyramidenkronen prüfte, musste gestehen, dass ein zuverlässigerer Abschluss des Zahnstumpfes und ein haltbarerer Stützpunkt für Goldkronen oder Brücken nicht gewonnen werden kann, als dies durch die Ad. Witzelschen Pyramidenkronen aus Amalgam erreicht wird.

Dass alle, auch während der Demonstration an die Vortragenden gerichteten Fragen von Sachs und Witzel in freundlichster und correcter Form beantwortet wurden, soll nicht unerwähnt bleiben, ebenso aber muss auch die Ausdauer der Collegen anerkannt werden, die unermüdlich den Demonstrationen folgten. In diesem Sinne sprach sich auch am Schlusse der Demonstrationen der Vorsitzende, Herr Dr. Hermann, aus. Er dankte den Herren für ihre Arbeiten in der Sitzung, und glaubt constatiren zu müssen, dass, wie von Prof. Sachs das Herbst'sche Gold, so namentlich von ihm und vielen seiner österreichischen Collegen auch die Witzel'sche gemischte Metallfeilung als ein vorzügliches Material zum Füllen der Zähne viel gebraucht würde und hier ebenfalls genannt werden dürfe. Während der Demonstrationen der Witzelschen Amalgampräparate habe er von einem Collegen gehört, „wenn ich eine gute Amalgamfüllung legen will, so nehme ich Witzel's Feilung“. Diesem Ausspruch trete auch er voll und ganz bei.

Mit Worten freundlichsten Dankes an die Vortragenden und Demonstratoren schloss darauf der Vorsitzende diese Sitzung.

V. Sitzung am 24. September 1902, Nachmittags.
Vorsitzender: Dr. Kersting (Aachen).

Der Mittwoch Nachmittag sah viele der Collegen schon vor 3 Uhr im Sitzungslocale, um den Demonstrationen des Collegen Dr. W. Herbst sen. zuzusehen. Wenn man bedenkt, was die Versammlung schon an Wissenschaft in den vorangegangenen Sitzungen in sich aufgenommen hatte, dass viele Collegen kaum Zeit fanden, ruhig zu Mittag zu essen, so muss Herbst schon der Umstand mit Genugthuung erfüllen, dass sich die Mehrzahl der Collegen, seiner speciellen Einladung folgend, noch vor Beginn der Sitzung einfand, die dann Herbst auch sofort persönlich mit dem Beginn seiner Demonstrationen eröffnete. Auf dem Herbst'schen Programm stand: „a) Goldfüllungen mit Universalgold, b) Brückenarbeiten, c) Ringe und Kappen, d) verschiedene Neuheiten.“ Der Bericht-

erstatter kam erst mit dem akademischen Viertel, also $3^1/_4$ Uhr, und fand Herbst schon bei voller Arbeit. Das Goldfüllen war anscheinend schon erledigt, und die Demonstrationen der Brückenarbeiten mit Zinn und Goldblöcken hatten begonnen. Da Herbst schon am Tage zuvor in der Lage gewesen war, zu beweisen, dass auch festsitzende Brücken mit Zinnbasis die Mundschleimhaut nicht mehr reizen als abnehmbare Brücken aus irgend einem anderen Material, so erweckte die Herstellung einer solchen Brücke das grösste Interesse der Zuschauer. Und in der That, Herbst hatte in derselben Zeit die Brücke mit Goldklammern bezw. Kronen schon fertig, bevor ein anderer, nicht weniger gewandter Zahnarzt, zwei Klammern aus Gold gebogen, die Zähne in Wachs modellirt und das Stück — es war eine einseitige Brücke für den Oberkiefer — eingegipst hätte. Die Schnelligkeit, mit der die gut auf dem Modell sitzende Brücke hergestellt wurde, musste allen Zahnärzten, die selbst technisch gearbeitet haben, imponiren. Und diese Brücke war kein Schaustück, sondern ein Gebrauchsstück, das, geschliffen und polirt, sofort hätte eingesetzt werden können.

Die weiteren Demonstrationen von Herbst betrafen die Herstellung von Ringen und Kappen, wie sie namentlich zur Befestigung von Regulirungsapparaten so häufig verwendet werden können. Auch hier konnte der aufmerksame Zuschauer viel Nützliches sehen, das sich nicht beschreiben, aber in der Praxis oft sehr gut verwenden lässt. Unter den Neuheiten erregte eine Demonstration Heiterkeit. Ein alter Federhalter mit Metallhülse und alter Stahlfeder wurde zum Brennen von Porzellan- (nach Herbst Glas-)Füllungen gebraucht, indem die ausgespreizten Spitzen der Feder in ein Breiklümpchen von Gips und Asbest getaucht und dahinein die Form der Goldhöhle, in welcher die Masse geschmolzen werden sollte, gelegt wurde. Sobald der Gips erhärtet war, wurde die Glasfüllung über der Spiritusflamme geschmolzen. Mit noch einfacheren Mitteln brauchbare Glasfüllungen herzustellen, dürfte wohl kaum möglich sein. Aber noch Eins haben wir von Herbst gelernt, nämlich wie man Gäste abwinkt, deren Besuch lästig sein kann, natürlich nach der Ansicht von Herbst. Der Berichterstatter, der Herbst seit längerer Zeit nicht demonstriren sah und diesmal an seinen geschickten Händen besondere Freude hatte, sagte dem Herbst, dass er demnächst auch einmal auf längere Zeit nach Bremen komme. Und die Antwort lautete: „Das lassen Sie lieber bleiben, wir vertragen uns doch nicht.“ Was soll man dabei thun? Das Beste wird sein, man reist doch gelegentlich nach Bremen und verträgt sich.

Nach den Demonstrationen von Herbst folgte der Vortrag des Collegen Pfaff über „Die Verwendung des Aluminiums in der zahnärztlichen Technik.“ Der Referent fühlte sich durch die vorangegangenen anstrengenden Sitzungen bereits so erschöpft, dass er dem Pfaff'schen Vortrage nicht mehr beiwohnen konnte. Umsomehr war aber der Berichterstatter erfreut, am andern Tage die vielen von Pfaff ausge-

stellten Modelle mit Richtmaschinen sehen und einzelne Fälle mit dem Demonstrator besprechen zu können. Aus dieser Besprechung aber, ebenso aus den vollendet schönen technischen Arbeiten ging für jeden Zahnarzt hervor, dass der College Pfaff (Dresden) die zahnärztliche Orthopädie, das Richten der Zähne und die systematische Formveränderung der Kiefer sowohl wissenschaftlich wie technisch beherrscht. Und wenn vielleicht in absehbarer Zeit einmal an einer deutschen Universität ein Lehrer für zahnärztliche Orthopädie gewünscht werden sollte, so sei hiermit auf Pfaff in Dresden hingewiesen. Seine Sammlung von Gipsmodellen vor und nach der Behandlung regulirter Zahnreihen empfiehlt ihn ausserdem als gereiften Praktiker.

VI. Sitzung am 25. September 1902, Vormittags.
Vorsitzender: Stabsarzt Dr. Sickinger (Brünn).

Auf der Tagesordnung standen Vorträge über Narkosen mit Demonstrationen an Patienten.

Zuerst sprach Herr Arthur Richter (Berlin) „Ueber die Verwendung des Bromäthyls in der zahnärztlichen Praxis“, erwähnt seine Vorzüge gegenüber den anderen allgemeinen Betäubungsmitteln und demonstrirte seine aus einer Serviette in einfachster Weise hergestellte Maske, deren Innenseite er mit Bromäther begoss. Diesen liess er dann unter Zutritt von atmosphärischer Luft einathmen. Nach einer Dosis von ca. 5 gr Bromäthyl, die selbstverständlich nur zum Theil eingeathmet worden waren, schien die Patientin noch nicht genügend tief narkotisirt, um die Extraction eines unteren Prämolaren ohne jedes Schmerzgefühl zu ertragen. Es wurden daher noch ca. 5 gr nachgegossen, von denen jedoch nur ein Theil zur Wirkung kam. Die Einathmung des Betäubungsmittels und die Extraction währten ca. drei Minuten. Gleich nach der Extraction trat jedoch erst das tiefere Stadium der Narkose ein, und College Richter bemerkte selbst, dass der zweite Aufguss von Bromäthyl wohl nicht erforderlich gewesen wäre.

Die Patientin, die während des Vortrages von Richter im Nebenzimmer von Dr. Hermann und Prof. Ad. Witzel untersucht und ohne constatirbare Herzerkrankung nur etwas anämisch gefunden worden war, erholte sich von der Narkose sehr langsam. Sie wurde zuerst nach einem Ruhesopha in demselben Zimmer und dann — um mit ihr aus dem Versammlungszimmer herauszukommen — in ein anderes nicht mehr benutztes Zimmer von Ad. Witzel und Hermann gebracht.

Inzwischen sprach Herr Dr. Niericker (Zürich) über „Chloräthyl-Narkose mit Anwendung einer Maske eigener Construction.“ Der Berichterstatter, der mit der vom Collegen Richter narkotisirten und der Bewachung noch bedürftigen Patientin im Nebenzimmer beschäftigt war, konnte weder diesen Vortrag über Aethylchlorid-Narkose hören, noch die Anwendung der neuen Maske, sowie die Narkose mit verfolgen. Der Patientin, welche mit Aethylchloral narkotisirt und selbst-

verständlich ebenfalls vorher untersucht worden war, wurden zwei Zähne extrahirt, von denen Prof. Ad. Witzel sehr gern einen, es war der alleinstehende kräftige Stumpf einer zweiten unteren Molaren, antiseptisch gefüllt und mit einer Kuppelfüllung versehen hätte. Diese Patientin erholte sich nach der Narkose schneller und konnte ca. 20 Minuten nach der Operation entlassen werden; die mit Bromäthyl behandelte erst nach ca. 2 Stunden. Es soll damit aber nicht gesagt sein, dass das Aethylchloral bei der ersten anämischen Patientin die schwere Nachwirkung nicht hinterlassen hätte, noch soll der Annahme Raum gegeben werden, dass die noch viel zu wenig zur Anwendung gelangte Aethylchloral-Narkose ein weniger gefährliches oder ganz ungefährliches Narcoticum sei.

Die Debatte, welche sich nach dem glücklichen Verlauf beider Narkosen entwickelt, dreht sich auch weniger darum, ob man das eine oder das andere Mittel in der zahnärztlichen Narkose anwenden solle, als um die Indikationen der Narkose im zahnärztlichen Operationszimmer überhaupt. Besonders war es Boennecken, der sich gegen die viel zu häufig angewendete Narkose behufs schmerzloser Entfernung eines schmerzhaften Zahnes aussprach, und er bezeichnete es geradezu als ein strafbares Vergehen, wenn ein Zahnarzt sie wegen solcher Operation einleitete, die sich sehr gut unter sachgemässer Anwendung lokaler Betäubungsmittel fast schmerzlos ausführen liesse. *) Gegen diesen Ausspruch erhob Prof. Julius Witzel unter Zustimmung der Versammlung Protest und bat den Collegen Boennecken, seinen Ausspruch nicht nur auf die Zahnärzte, sondern auf die Aerzte im Allgemeinen anzuwenden, die oft genug, nur um den Patienten weit geringere Schmerzen als die einer Zahnextraction zu ersparen, zur Chloroformflasche greifen.

Prof. Dr. Ad. Witzel: „Meine Herren! Ich habe vorhin, als ich die mit Bromäther narkotisirte, fast bewusst- und kraftlose Patientin in das Nebenzimmer und dort in horizontale Lage brachte, den Ausspruch gethan: Das Narkotisiren ist leichter durchzuführen, als die sachgemässe Nachbehandlung solcher Patienten, bei denen die Narkose nicht ideal verläuft. Dieser Ausspruch, den ich selbstverständlich ganz allgemein gegeben habe und aufzufassen bitte,

---

*) Ueber die Frage: Wann soll bei Zahnoperationen die allgemeine Narkose Anwendung finden? lassen sich keine Regeln aufstellen, und wir können Boennecken und allen anderen Zahnärzten nur beipflichten, wenn sie von der allgemeinen Narkose bei Zahnoperationen nur einen ganz beschränkten Gebrauch machen und sie nur in ganz vereinzelten Fällen für zulässig halten. **Kein Mittel ist ganz ungefährlich**; in keinem Falle wissen wir, ob der Patient, dem wir behufs schmerzloser Entfernung eines Zahnes die Maske mit dem Betäubungsmittel vor Mund und Nase halten, fünf Minuten später noch zu den Lebenden zählt!

Wie ernst eine **jede** Narkose genommen werden **muss**, das beweist uns wieder ein Todesfall, der erst vor wenigen Tagen in Berlin im zahnärztlichen Operationszimmer vorgekommen ist, trotzdem hier Zahnarzt und Arzt während der Narkose zusammen gewirkt haben.

Der Berichterstatter.

ist, wie ich höre, hier, während ich mich im Nebenzimmer mit der Narkotisirten über eine halbe Stunde beschäftigt habe, diskutirt worden. Trotzdem habe ich keine Veranlassung, von dem Gesagten auch nur ein Wort zurückzunehmen, sondern nur noch hinzuzufügen, dass die Narkotisirte jetzt noch horizontal auf dem Podium liegt; dass ich bei der etwas anämischen Patientin, die, wie wir, Dr. Hermann und ich, uns vor der Narkose überzeugt haben, keinen nachweisbaren Klappenfehler hat, wiederholt die Herzmassage machen musste, und dass sie sich erst jetzt, nachdem ich ihr etwas Campheräther auf Zucker und später schwarzen Kaffee gereicht habe, so weit erholt hat, dass ich an Ihren Verhandlungen wieder mit theilnehmen kann. Ich muss daher an Jeden, gleichviel ob Arzt oder Zahnarzt, die Forderung stellen, dass er seine narkotisirten Patienten nicht früher aus dem Auge lässt, als bis sich dieselben wieder vollständig erholt haben und mit geschlossenen Fussspitzen und geschlossenen Augen, ohne merklich zu schwanken, stehen können. Nicht immer treten die üblen Zufälle während oder gleich nach der Narkose auf. Ich habe Patienten nach der Narkose schwer collabiren sehen, die sich schon wieder mit mir unterhielten und ganz selbstständig den Mund ausspülten. Selbst bei der kleinsten Narkose sollte man daher stets alle Requisiten sorgfältig vorbereitet, aber verdeckt in der Nähe des Operationsstuhles liegen haben, die bei gefährlich verlaufenden Narkosen erforderlich sind, um das bedrohte Leben der Patienten zu retten. Als unerhört leichtfertig muss ich es aber bezeichnen, wenn wir Narkosen ohne einen gut geschulten Assistenten vornehmen; dabei genügt es mir nicht, dass ich nur einen Arzt neben dem Operationsstuhl stehen habe, der dem Patienten die Maske vor Mund und Nase hält und das Narkotikum aufträufelt. Nein, ich verlange eine ärztliche Assistenz, die gut narkotisirt und den Patienten, während ich operire, genau und absolut zuverlässig beobachtet und, wenn ein gefahrbringender Moment kommt, mit mir vereint alle diejenigen Maassnahmen rasch und zielbewusst anzuwenden versteht, die angewendet werden müssen, um das fliehende Leben des Patienten zu halten. Wenn aber das Schlimmste eintritt, so muss der Assistent wie ich das gemeinsame Handeln vor dem Forum der Wissenschaft und dem eigenen Gewissen vertreten können. Wir können die allgemeine Narkose auch im zahnärztlichen Operationszimmer nicht ganz entbehren; wir können aber durch zweckentsprechende Anwendung der Cocain- und Kälte-Anaesthesie wohl auch für den ängstlichsten Patienten die Entfernung eines schmerzhaften Zahnes zu einer erträglichen Operation machen. Ich schätze im Allgemeinen denjenigen Zahnarzt am höchsten, der die wenigsten Allgemein-Narkosen bei Zahnoperationen macht.“

Prof. Jul. Witzel (Essen a. d. R.) „Ueber Zahnwurzelcysten.“ Der Vortrag brachte das Wesentlichste aus einer grösseren Arbeit, die von Jul. Witzel im Jahre 1895 bei A. Felix in Leipzig erschienen ist, und wir würden uns mit diesem Hinweis begnügen, wenn wir nicht den

Eindruck gewonnen hätten, dass auch die Erörterung solcher Fragen, die zwar jeden wissenschaftlich denkenden Praktiker interessiren, zu deren Studium er aber nur selten Zeit findet, in zahnärztlicher Versammlung eine nothwendige und nutzbringende Arbeit sei. Deshalb begrüssten wir es mit besonderer Freude, an der Hand schöner mikroskopischer Abbildungen, die so gross gezeichnet waren, dass auch die entfernt Sitzenden alle Details erkennen konnten, den Werdegang dieser Geschwulst, die wir so häufig an den Wurzelspitzen extrahirter Zähne finden, verfolgen zu können. Jul. Witzel führte aus, dass die typische Zahnwurzel-Cyste eine kleinere oder grössere Blase sei, welche gewöhnlich an der Wurzelspitze ihren Sitz hat und mit dem Periodontium, aus dessen Geweben sie sich bildet, fest zusammenhängt. Die Zahnwurzel-Cysten selbst, die stecknadelkopf- und taubeneigross gefunden werden, bestehen im Wesentlichen aus zwei Geweben, aus festem fasrigen Bindegewebe, welches den Cystensack bildet, und aus Epithel, das dem der Mundschleimhaut ähnlich ist und den Cystensack im Innern mehr oder weniger vollständig überkleidet. Beide Gewebsarten sind Bestandtheile der Wurzelhaut, in welcher sich namentlich bei jugendlichen Zähnen Reste der Hertwig'schen Epithelscheide finden, die bekanntlich als Abkömmling der untersten Schicht der Mundschleimheit zu betrachten ist und durch ihren Einfluss auf die Odontoblasten die Wurzelbildung des Zahnes veranlasst. Diese Epithelscheide ist bei vollendetem Wurzelwachsthum bereits so von Bindegewebe durchsetzt, dass man, und zwar meist an der jüngsten Bildungsstätte des Zahnes, also an der Wurzelspitze, nur noch einzelne Haufen von Epithelzellen findet.

Diese Haufen von Epithelzellen sind es nun, die infolge irgend eines Reizes inmitten des Bindegewebes des Periodontium anfangen zu wuchern, grosse Complexe bilden, deren Mittelpunkt zerfällt, sobald die Epithelzellen altern. Es ist das derselbe Process, wie bei der Mundschleimhaut; die oberen Schichten derselben, die vom Nährboden am weitesten entfernt liegen, sterben ab und werden durch nachrückende ersetzt. In der sich bildenden Cyste, die von der Peripherie aus ernährt wird, liegen die ältesten Zellen in der Mitte des Epithelhaufens. Diese verfallen der fettigen Degeneration, und es bildet sich ein anfänglich mikroskopisch kleiner Hohlraum, der sich nun mit der von den Epithelzellen abgeschiedenen Sekretionsflüssigkeit füllt. Damit haben wir eine echte Cyste, die durch Innendruck und durch Confluenz mehrerer Hohlräume zu grösseren blasenförmigen Gebilden anwächst, die den Kieferknochen auftreiben oder in vorhandene Hohlräume (Oberkieferhöhle) hineinwuchern und diese allmählich ganz ausfüllen.

Die Zahnwurzel-Cysten kommen an Zähnen mit gesunden und cariösen Kronen vor. Bei den Zähnen mit gesunden Kronen wird der Reiz, welcher die Epithelreste der Wurzelhaut zur Wucherung bringt, gewöhnlich durch eine zu starke Inanspruchnahme, (Ueberbelastung) des Zahnes verursacht. Bei den cariösen Zähnen sind es die chronischen

Reize, welche von der erkrankten Pulpa der Wurzelhaut zugeführt werden. In beiden Fällen beginnt das Epithel und die Wurzelhaut zu wuchern und, wie oben angegeben, Hohlräume zu bilden, die, und das muss hier besonders festgelegt werden, in ihrem Anfangsstadium niemals mit dem Wurzelkanal communiciren. Von diesem, dem Foramen apicale, sind die Wurzelcysten, wie die Tafeln von Jul. Witzel beweisen, in ihrem Anfangsstadium stets durch eine dicke, derbe Bindegewebeschicht getrennt. Durch diese hindurch werden die Epithelzellen gereizt und, da die erkrankte Pulpa mit ihren Zerfallsprodukten einen der häufigsten Reize für die Wucherung des Periodontiums abgiebt, so brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn wir die Mehrzahl der Cysten an cariösen Zähnen und wiederum an den Wurzelspitzen derselben finden. Des Referenten Wunsch war es, diese Entstehung der Wurzelhaut-Cysten nach dem Vortrage von Jul. Witzel klar zu legen. Das weitere Schicksal dieser Cysten, ihre Vereiterung durch Infektion, sobald dieselbe beim Wurzelfüllen durch feine, das Foramen apicale durchdringende Wurzelsonden angestochen werden, oder sobald der Schutzwall des Periodontiums durch Anpressen des infectiösen Inhaltes der Pulpahöhle durchbrochen wird, ist bekannt, ebenso die operative Behandlung grösserer Zahn-Kiefercysten.

An der Discussion betheiligten sich Ad. Witzel, Stehr, Schild, Kersting.

Ad. Witzel betont, dass kleine Cysten, wenn sie bei der Extraction der Zähne von deren Wurzelspitzen sich loslösen und im Kiefer von dem sie eng umgebenden Hohlraum zurückgehalten werden und mit diesen im Contakt bleiben, weiter wuchern und zu grossen Kiefercysten auswachsen können. Zwei solcher Fälle habe er selbst beobachtet. Dem Vortragenden war diese Mittheilung, die durch die Beobachtung je eines Falles von Schild (Karlsbad) und Kersting (Aachen) ihre Bestätigung fand, noch neu. Jedenfalls haben sowohl wir Zahnärzte wie die Chirurgen nach diesen Mittheilungen jetzt mit der Thatsache zu rechnen, dass nicht selten die bei der Extraction vielleicht erbsengrossen Cysten von den Zahnwurzeln abreissen und innerhalb mehrerer Jahre an oder in dem zahnfreien Alveolarfortsatze zu grossen Kiefercysten auswachsen können.

### VII. Sitzung am 25. September, Nachmittags.
Vorsitzender: Prof. Sachs (Berlin).

Den ersten Vortrag in dieser letzten Sitzung hielt Herr Dr. Haas aus Bielitz: „Ueber Zahnregulirung mittelst Gummischnürchen an Metallringen.“ Während von anderen Zahnorthopäden im Wesentlichen die Benutzung von Gaumenplatten mit schiefen Ebenen, Goldkapseln mit Metallfedern, auch zur Drehung einzelner Frontzähne, für erforderlich gehalten wird, beweist der College Haas durch seine Sammlung von Gipsmodellen vor, während und nach der Behandlung unregelmässig gestellter

Zähne, dass man mit der Anlegung von Metallringen an den Zähnen, welche an den dem Drehpunkt gegenüberliegenden Stellen Oesen für die Gummischnürchen haben, die Stellungsanomalien einzelner Zähne sehr gut durchgeschickt und mit Berücksichtigung der Zugkraft angebrachte und schlingenförmig geknotete Gummischnürchen corrigieren kann. Damit die Ringe sich am Zahn nicht selbst drehen oder, wenn sie eines Stützpunktes bedürfen, diesen an den Nachbarzähnen finden, werden an die einzelnen Ringe an besonderen Stellen Stege angelöthet, die den Labial- oder Distalflächen der Zähne anliegen. Die Art und Weise, wie die Ringe und Gummischnürchen anzulegen sind, erläuterte der Herr Vortragende durch Skizzen an der Tafel. Diese sowohl wie die Abbildungen der Modelle, welche der Versammlung vorgelegt wurden, sind nöthig, um dem Leser eine Vorstellung der Regulirungsmethode des Collegen Haas zu geben, in der vielleicht der Grundgedanke zu einem einfacheren, aber doch für viele Fälle unanwendbaren Verfahren der Zahnregulirung gegeben worden ist.

Der Vortragende beginnt mit der Regulirung — es handelte sich um Frontzähne — sehr früh, wohl zu einer Zeit, als das Wurzelwachsthum noch nicht abgeschlossen ist. Die Discussion, an der sich Ad. Witzel, Pfaff, Smolcic, Pokorny und Kersting betheiligten, erörterte hauptsächlich auch den Zeitpunkt der Regulirung, für den fast von allen an der Discussion Betheiligten das abgeschlossene Wurzelwachsthum für nothwendig erachtet wurde. Jedenfalls sei es kein günstiges Resultat einer Regulirung, wenn zwei Jahre oder noch später die Pulpa des gerichteten Zahnes absterbe und die Zahnkrone infolge fettiger Degeneration der Pulpa gelbgrau verfärbt werde.

An demselben Nachmittage hatten wir Gelegenheit, den Collegen Facklam aus Basel neue Präparate des Watt'schen Kristallgoldes anwenden zu sehen. Herr Facklam füllte damit eine grössere Centralhöhle in einem unteren Mahlzahne bei derselben Patientin, der vom Prof. Sachs in einem oberen Mahlzahne eine gleichgrosse Goldfüllung am Tage vorher gelegt worden war. Prof. Ad. Witzel, der gebeten wurde, die aus Kristallgold hergestellte Füllung zu prüfen, die von dem Collegen Facklam mit Hand, Hammer und Rotationsdruck gedichtet worden war, erklärte, dass er die Kristallgold-Füllung überall fest und namentlich auch an den Rändern gut gedichtet und schliessend gefunden habe. Das Gold zeige ausserdem eine hohe Politur und die intelligente Patientin habe auf Befragen erklärt, dass das Feststopfen der letzten Goldfüllung sie weniger angestrengt habe, als am Tage vorher. Während dieser Demonstration der Goldfüllung zeigte Prof. Ad. Witzel nochmals auf Wunsch seine Amalgampräparate und der College Pokorny noch viele seiner technischen Arbeiten.

Darauf sprach College Dr. Schild (Karlsbad): „Ueber Alveolarpyorrhoe und die Bedeutung der Karlsbader Thermen als Faktor für die Therapie“, denen nach dem inhaltsreichen Vortrage auf Grund

sorgfältiger Beobachtung in der Praxis bei den in Karlsbad Heilung suchenden Leberkranken, ein weit höherer Werth zukomme, als man dies im Allgemeinen annehme. Redner spräche durchaus nicht pro domo, wenn er behaupte, dass bei allen Formen der Alveolarpyorrhoe, bei denen Zahnsteinablagerungen am Zahnhalse nicht als Ursache der Eiterung festgestellt werden konnten, und die zweifellos ja viel häufiger bei Leberkranken, als bei Lebergesunden gefunden wurden, eine Kur in Karlsbad ganz entschieden auch eine Besserung der Alveolarpyorrhoe erwarten lasse. Deshalb sei in solchen Fällen eine das Allgemeinleiden günstig beeinflussende Therapie auch den Zahnkranken mit Alveolarpyorrhoe zu empfehlen. Redner erkennt die Vortheile einer gleichzeitig eingeleiteten localen Behandlung an; zur Besserung und zur Heilung des Mundübels, wenn eine solche noch, oder überhaupt zu erwarten sei, solle man auch eine Trinkkur in Karlsbad empfehlen.

Dieser Vortrag wurde mit dem des Collegen Senn zusammen zur Discussion gestellt. An dieser betheiligten sich die Herren Ad. Witzel, Sachs, Pfaff, Müller, Hermann, Jul. Witzel und Senn.

Es ist für den Berichterstatter nicht leicht, von den verschiedenen, hier zur Sprache gebrachten Behandlungsmethoden der vielumworbenen Krankheit, welcher jährlich tausende von kräftigen, meist nicht cariösen Zähnen zum Opfer fallen, ein Resumé zu bringen; denn schliesslich wurden alle bisher bekannten Behandlungen besprochen und empfohlen. Festgestellt wurde wohl aber, dass

1. bei der einfachen Form der Alveolarpyorrhoe, wie sie Senn beschrieben, die Entfernung des am Zahnhalse unter dem Zahnfleisch sitzenden Zahnsteines nothwendig und auch erfolgreich sei, um das Uebel zur Heilung zu bringen.

2. Wurde weniger von Senn als von Ad. Witzel das Ausspritzen der Zahnfleischtaschen und das Einträufeln von schwarzer Chlorzink-Phenollösung alle 8 Tage einmal, dann Jodtinktur vermittelst der Tropfpincette empfohlen.

3. Die Reinigung der Zahnhälse von Zahnstein ist jährlich zweibis dreimal zu wiederholen.

4. Handle es sich um bereits erkrankte Alveolen, so müsse ausser dem Zahnstein, wenn solcher vorhanden, auch der nekrotische Alveolarrand abgeschabt oder abgefrässt werden.

5. Die Taschen sind zu spalten, und das Granulationsgewebe muss nach der Angabe von Prof. Berten (München) aus den erkrankten Alveolen entfernt werden.

6. Bereits stark gelockerte Zähne sind sofort zu extrahiren; sie werden durch keine Behandlung wieder fest, weil ihre Alveolen vereitert sind und eine stete Gefahr für die noch nicht ergriffenen Alveolen der Nachbarzähne bilden. (Ad. Witzel).

Die Pulpa ist in so weit vorgeschrittenem Stadium der Alveolarpyorrhoe nie mehr gesund; bei mehrwurzeligen Zähnen oft gangränös

zerfallen. Die Infection der Pulpa erfolgt in solchen Fällen von der nekrotischen Wurzelspitze aus. Durch Perforation der Pulpahöhle und Desinfection, Ausfüllen der Pulpahöhle sind hier Heilerfolge bis auf fünf Jahre beobachtet worden. (Ad. Witzel. Siehe „Deutsche Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde" 1881, Seite 399.)

Diese sehr erregte, aber interessante Discussion führte schliesslich zur Frage der Prophylaxe der Alveolarpyorrhoe, und es wird festgestellt, dass die Krankheit in gewissen Familien erblich ist, ebenso wie gewisse Erkrankungen der Organe des Unterleibes und Blutes.

Es wird ferner festgestellt, dass die Behandlung sehr früh einsetzen müsse (Senn'sche Methode Entfernen der kleinsten Zahnsteinkrusten).

Frühzeitige Behandlung gleichzeitig vorhandener constitutioneller Anomalien ist nothwendig (Hermann, Schild). Ferner richtige Pflege des Zahnfleischrandes, von dem die Erkrankung ausgeht. Hierzu empfiehlt Ad. Witzel unter Hinweis auf seinen im Jahre 1881 in Heidelberg auf der Versammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte gehaltenen Vortrag über Alveolar-Pyorrhoe (Deutsche Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde 1881, Seite 387—409) den Gebrauch von Seifenspiritus und zwar in einer Mischung mit Alkohol und Pfefferminzwasser aa 250,0 Spir. saponat. 20,0 mit Zusätzen von Ol. Menthol., Ol. Caryophyll. etc. Von diesem Zahnwasser, das Ad. Witzel selbst seit 30 Jahren braucht, und das von Tausenden seiner früheren Patienten in Essen und Jena noch gebraucht wird — lässt Ad. Witzel ungefähr einen Theelöffel voll in einen Eierbecher bringen und mit einer kleinen gebogenen, aber weichen Zahnbürste, die 6 bis 8 mal in den Eierbecker eingetaucht wird, das Zahnfleisch täglich zweimal kräftig abreiben. Das Einträufeln einiger Tropfen irgend einer Zahntinctur in ein Glas Wasser, das dann zum Bürsten benutzt werde, habe fast gar keinen Werth. Wohl aber werden Zahnfleisch und Zahnhälse mit einem etwas Seife haltigen, verdünnten Spiritus ganz gründlich gereinigt, wenn dazu, wie schon betont, eine kleine, weiche Bürste gebraucht werde, die er zuerst, und zwar im Jahre 1873, zur Zahnpflege als sogenannte Zahnfleischbürste eingeführt habe. Eine Schädigung des Zahnfleisches aber durch den Gebrauch eines seifenhaltigen Zahnwassers, wie er von C. Röse u. A. angenommen wird, hat Ad. Witzel nie beobachtet. Ueberall habe er nur den nützlichen Effect gesehen, und zwar nicht bei Hunderten, sondern bei Tausenden von Patienten, die nach seinen Angaben das Zahnfleisch mit dem seifenhaltigen Zahnwasser bürsten. Seine eigenen Geschwister seien nicht frei von Alveolar-Pyorrhoe, er habe deshalb seit 30 Jahren sein Zahnfleisch täglich mit dem oben angegebenen Zahnwasser gebürstet und, wie sich jeder überzeugen könne, trotz seiner 56 Jahre nicht macerirt, sondern gesund erhalten.

Gegen den Gebrauch der Seife, gleichviel ob im Zahnpulver oder Zahnwasser, spricht Müller (Agram), während Sachs betont, dass sein Vater in 40jähriger Praxis seinen Patienten stets Seife zur Reinigung

empfohlen habe und er bei den vielen Patienten, die er von seinem Vater übernommen, nie eine Schädigung der Zähne und des Zahnfleisches beobachtet habe, die er auf den Gebrauch der Seife hätte zurückführen müssen. Ganz verdünnter Seifenspiritus, wie er hier empfohlen wurde, sei nicht allein ein gutes Reinigungs-, sondern wie Prof. Mikulicz nachgewiesen habe, auch ein vortreffliches Desinfectionsmittel.

Dr. Kersting (Aachen) demonstrirte und besprach als letzter Vortragender am letzten Nachmittage seine leicht abnehmbare „Angelschiene für Unterkieferbruch“, welche sich von den bisher gebräuchlichen Verbänden, wie sie von Haun, Sürsen, Sauer, Hahl, Boennecken und Anderen angegeben worden sind, dadurch unterscheidet, dass einzelne Theile der Kautschukschiene durch eine Angel (Scharnier) beweglich gemacht worden sind. Das zungenwärts gelegene Stück und auch eventuell noch ein den einen oder anderen Zahn (rechts oder links oder in der Mitte) umfassender Theil sind massiv zusammenhängend. Wo aber sich der gut passenden Kautschukschiene durch schiefstehende Zähne beim Anlegen Schwierigkeiten entgegenstellen würden, da öffnet sich durch eine Angel lippenwärts ein Theil der Schiene und wird nach Aufnahme der „unter sich gehenden“ Partie entweder an den massiven Theil oder an einen anderen ebenfalls durch eine Angel beweglichen Schienentheil durch einen in einer Röhre laufenden Metallbolzen wie mit einem Riegel befestigt.

Die Vorzüge dieser von Kersting eingeführten Modifikation bestehen darin, dass an diesen Schienen nicht wie bei anderen Kautschukschienen „die unter sich gehenden“ Partien weggefeilt zu werden brauchen. Durch dieses Feilen, das zum Anlegen der Schienen nöthig war, beraubte man sich der besten Befestigungsmittel, sodass schliesslich eine solche Schiene oft durch Drähte an die Zähne gebunden werden musste. Schiefstehende und lange Zähne, die bei den alten Schienen gefürchtete Schwierigkeiten boten, sind bei der Angelschiene willkommene Umklammerungsgegenstände, die den Verband nur fester machen. Die Schwierigkeiten des Anlegens und Abnehmens fallen fort; ja der Patient lernt in kurzer Zeit selbst diese einfache Manipulation. In Folge dessen wird die Schiene täglich, nach Bedarf auch häufiger, aus dem Munde genommen und gereinigt, und so wird die abscheuliche Unsauberkeit beim Tragen mancher älteren Schienen vermieden, derenwegen viele Chirurgen sich unseren Verbänden gegenüber nicht mit Unrecht ablehnend verhielten. — In der Praxis hat Kersting seine Schiene, mit welcher die Patienten auch kauen können, erst in zwei Fällen anzuwenden Gelegenheit gehabt. Der Erfolg war sehr gut; und wenn es auch nur wenige Fälle sind, so zeigt doch die einfache Ueberlegung und Betrachtung der Schiene, dass ihre augenfälligen Vorzüge und Annehmlichkeiten gegebenen Falls nicht versagen werden. — Dasselbe Prinzip der Angelschiene kann auch für Verbände nach Unterkieferresectionen mit Vortheil Verwendung finden, wenn nur noch in beiden Stümpfen Zähne vorhanden sind.

**Kersting** hatte seine Demonstration schon vorher in der Abtheilung für Chirurgie gehalten und wiederholte dieselbe auf Wunsch in der zahnärztlichen Section. (Autoreferat.)

---

Schlussansprache des Einführenden
Herrn Dr. Hermann (Karlsbad).

Zum Schlusse unserer Sitzungen erlaube ich mir nochmals Ihnen Allen den wärmsten Dank auszusprechen; ich habe bisher noch auf jeder Naturforscher - Versammlung eine Fülle von Anregungen erhalten, und ich glaube mit Stolz und ohne Ueberhebung sagen zu dürfen, dass die Karlsbader Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, speciell was die Section Zahnheilkunde anbelangt, in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht wirklich viel geboten hat; Sie haben Alle, meine Herren, sehr ernst und fleissig gearbeitet, und der Erfolg und die wissenschaftliche Ausbeute ist wirklich bedeutend gewesen.

Sie kehren nun in Ihr trautes Heim zurück, zurück an die Stätte Ihrer gewohnten Wirksamkeit. Mögen Sie Karlsbad und die hier verbrachten Tage in freundlichem Gedenken behalten! Und nun sage ich Ihnen Adieu! Auf frohes, gesundes und vollzähliges Wiedersehen in Cassel! (Beifall.)

---

## Die Pyorrhoea alveolaris und ihre Heilbarkeit.*)

Von Zahnarzt Dr. med. Albert Senn, Zürich.

Durch die bedeutenden Fortschritte und technischen Verbesserungen der letzten Jahre sind wir im Stande, auch solche Zähne wieder gebrauchsfähig zu machen, welche durch eine noch so gut gelegte Füllung nicht mehr zu erhalten sind. Wir besitzen Hülfsmittel, um eine defecte Zahnkrone nicht nur repariren, sondern sogar durch eine ganz neue künstliche Krone ersetzen zu können. Grundbedingung hierbei ist aber eine gesunde Zahnwurzel, denn die beste Füllung und die schönste Krone sind sozusagen werthlos, wenn der Grundpfeiler, worauf diese Kunstbauten sich stützen, wenn die Wurzel krank oder defect ist.

Von allen Gefahren, die der Zahnwurzel drohen, ist die Pyorrhoea alveolaris zweifellos die bedenklichste, und zwar hauptsächlich deshalb, weil sie meist erst dann beobachtet und behandelt wird, wenn der Schaden schon weit vorgeschritten ist. Es ist vielleicht nur ein Irrthum, wenn

---

*) Vortrag (mit Demonstration), gehalten auf der 74. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsbad, September 1902.

man glaubt, dass vorwiegend gesunde Zähne und Gebisse von dieser Krankheit befallen werden; denn diejenigen, die keine Defecte an ihren Zähnen wahrnehmen, keine cariösen Stellen constatiren und denen Zahnschmerzen unbekannt sind, glauben keine Veranlassung zu haben, einer periodischen Zahnuntersuchung sich unterziehen zu sollen. Stellen sich aber diese Glücklichen zur Revision ein, so beschränkt sich gar oft die Besichtigung nur auf die Zahnkronen, diese werden gesund befunden und die Zahnuntersuchung ist beendet.

Nennen wir diese Untersuchung dann lieber nur Kronenrevision, denn nur ein Theil des Zahnes ist ihr unterworfen worden, es ist eine Halbrevision.

Findet sich aber Zahncaries vor, und reichen die Cavitäten vielleicht gar unter das Zahnfleisch, so muss bei gründlicher Präparation der Zahnhöhlen auch der Zahnstein entfernt werden, der sich zumeist unter dem Zahnfleische am Zahnhalse fest adhärirend vorfindet. Ist dieser Zahnstein entfernt, so ist die erste Ursache, die zu Alveolarpyorrhoe führt, verschwunden, wenn nicht für immer, so doch für kürzere oder längere Zeit. Geschieht dies an einzelnen Zähnen und wir finden später in demselben Munde Alveolarpyorrhoe, die aber einzelne Zähne verschont, so dürften wir hier vielleicht die Ursache dieses Ueberspringens gefunden haben.

Diesen subgingivalen Zahnstein treffen wir bei den meisten Leuten, und zwar sowohl bei solchen die keine, als bei solchen, die massenhafte Ablagerungen des gewöhnlichen Zahnsteines an ihren Zahnkronen haben. Dieser letztere, den wir als supergingivalen Zahnstein bezeichnen möchten, ist auch salivärer Zahnstein genannt worden, während man den ersteren als serumalen bezeichnet hat, womit man sagen will, dass er sich aus dem Blute ausscheide. Demgemäss müssten wir ihn wohl besonders bei Personen mit hyperämischem, leichtblutendem Zahnfleisch finden.

Wir wollen uns für heute nur auf die häufigste Form von Alveolarpyorrhoe beschränken, bei der stets Ablagerungen subgingivalen Zahnsteines angetroffen werden, und die Besprechung der verschiedenen Complicationen und schwereren Formen (todte Pulpen, Caries des Kieferknochens u. a.) auf ein nächstes Mal versparen. Unsere Mittheilungen basiren beinahe ausschliesslich auf klinischen Beobachtungen und Erfahrungen. Wir hoffen aber, in Bälde auch über chemische, mikroskopische und bacteriologische Untersuchungen berichten zu können.

Der subgingivale Zahnstein ist zu betrachten als die Grundbedingung für das Entstehen der Alveolarpyorrhoe, er ist ätiologisch das wichtigste Moment.

Lange Zeit kann dieser Zahnstein wohl am Zahnhalse verweilen, ohne irgend welche auffallende Erscheinung zu machen. Das erste, was wahrzunehmen ist, ist das Verschwinden der normalen blassrothen Farbe des Zahnfleisches, es wird leicht dunkel geröthet — es beginnt die Entzündung, die fortschreitet und chronisch wird, wenn nicht rationelle Behandlung Halt gebietet. Diese Gingivitis tritt umso intensiver auf,

schreitet umso rascher fort, je weniger widerstandsfähig oder je weniger gesund der Körper ist. So kommt es, dass fast stets bei Ernährungsstörungen, besonders wenn die Zahnpflege eine mangelhafte ist, diese Gingivitis beobachtet werden kann. Eine Störung des Allgemeinbefindens erlahmt die Widerstandsfähigkeit des Zahnfleisches gegenüber dem Reiz des Zahnsteines. Diese Disposition, welche indirect der Alveolarpyorrhoe zum Ausbruche verhilft, wird nicht nur bedingt durch Stoffwechsel- und Fieberkrankheiten, sondern sie findet sich auch bei Herzkrankheiten und bei Neurasthenie, auch bei blos ungeregelter Lebensweise konnte ich sie constatiren, d. h. da, wo Arbeit, Ruhe und Ernährung in einem unrichtigen Verhältnisse stehen; nicht nur solche, die zu wenig, sondern auch diejenigen, welche zu viel arbeiten, begünstigen das Ausbrechen der Alveolarpyorrhoe. Auch scheint die Erblichkeit eine Rolle zu spielen. Ob auch Alcohol und Tabak Mitschuldige sind, ist heute noch unentschieden, ebenso in wie weit harnsaure Ablagerungen bei der Bildung des subgingivalen Zahnsteines betheiligt sind.

Dass die P. bei älteren Individuen häufiger angetroffen wird, als bei jüngeren, ist vielleicht damit zu erklären, dass ein jugendlicher Körper von weniger Schäden beeinflusst wird und auch widerstandsfähiger ist.

Vergeblich hat man bis heute nach einem specifischen Mikroorganismus gefahndet, der die Eiterung verursachen soll. Ich glaube, es dürfte dies Suchen auch fernerhin vergeblich sein. Wir haben in der Mundhöhle genügend Bacterien, welche direct als Eitererreger gelten, und im Eiter der Alveolarpyorrhoe finden wir auch alle diejenigen Mikroben versammelt, welche wir in jeder Mundhöhle antreffen. Es ist also gar kein Bedürfniss nach einem Spezificus vorhanden.

Lässt man die Gingivitis sich ruhig weiter entwickeln, so wird, wie ja übrigens bekannt, die Wurzelhaut mitergriffen, und durch den Eiter wird die knöcherne Alveole nach und nach aufgelöst, zerstört — der Zahnstein lagert sich allmählig bis zur Wurzelspitze ab — der Zahn wird mehr und mehr wacklig, oft auch stellen sich Schmerzen ein. Dann kommt der Patient in Behandlung.

Was nun die Prognose anbetrifft, so ist mein Standpunkt, gestützt auf meine therapeutischen Erfolge, ein von der allgemeinen Ansicht etwas abweichender.

Ich betrachte die Pyorrhoea alveolaris als eine entschieden rein locale Erkrankung, deren Auftreten allerdings durch Allgemeinleiden und andere Einflüsse begünstigt wird. Ich erinnere mich eines Falles von Pyorrhoea alveolaris bei einer Dame, die Typhus durchgemacht hatte und nach deren Heilung die Pyorrhoea constatirt wurde, welche den Typhus um mehrere Jahre überdauerte, bis Patientin zu mir in Behandlung kam. Nach der dritten Sitzung war die Pyorrhoe ebenfalls geheilt.

Verschiedene andere Fälle kenne ich, wo nach Heilung der Pyorrhoe das Allgemeinleiden weiter bestand, z. B. bei Diabetes. Bei solchen chronischen Ernährungsstörungen ist allerdings die Gefahr eines Recidives

grösser als bei acuten Erkrankungen, denn die Widerstandsfähigkeit des Körpers ist da anhaltend geschwächt; nichtsdestoweniger ist Pyorrhoe auch bei diesen heilbar und dann umsomehr, wenn gleichzeitig das Allgemeinbefinden gebessert wird. Dass gerade bei Diabetikern z. B. Wunden und Entzündungen abnorm langsam heilen, ist ja eine bekannte Thatsache.

Wir sehen ja auch Fälle genug, wo der gewöhnliche supergingivale Zahnstein nach gründlichster Entfernung einige Wochen später wieder in grosser Menge abgelagert ist.

Man kann doch nicht von Unheilbarkeit sprechen, wenn auch eine kurze Behandlung alljährlich wieder nothwendig wird.

Natürlich ist die Prognose umso günstiger, je weniger vorgeschritten die Krankheit ist, oder ich möchte lieber sagen, die Heilung ist in diesen Fällen leichter zu erzielen.

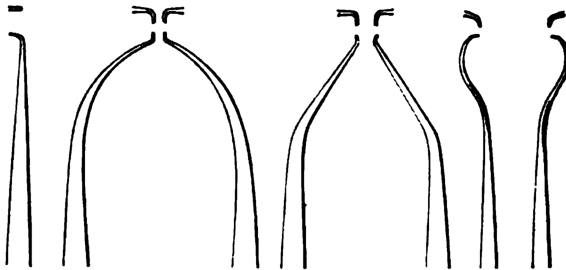
Wenn oft in vorgeschrittenem Stadium die Zerstörungen, verursacht durch Pyorrhoe, nicht wieder gut zu machen sind, so ist man deshalb nicht berechtigt, von Unheilbarkeit zu sprechen. Wenn es gelingt, die Eiterung zu sistiren, so ist die Pyorrhoe geheilt und dies gelingt nur dann, wenn man im Stande ist, alle, nicht möglichst alle, sondern alle, d. h. auch die letzten Spuren von subgingivalen Zahnsteinablagerungen zu entfernen. Dass man einen gelockerten Zahn, dessen knöcherne Alveole durch die langdauernde Eiterung bis zur Wurzelspitze zum Schwinden gebracht wurde, wieder wird festmachen können, das wird billiger Weise Niemand erwarten. Wohl aber können wacklige Zähne wieder fest werden, wenn noch ein Theil der Alveole gesund bleibt, wenn der Zahn noch zu ungefähr einem Drittel im gesunden Knochen steckt, oder mit anderen Worten, wenn das letzte Drittel des Zahnes gegen die Wurzelspitze von Ablagerungen verschont geblieben ist. Bei mehrwurzligen Zähnen sind die Verhältnisse etwas anders, wenn nicht an allen Wurzeln der Krankheitsprozess gleich weit gediehen ist. Durch Röntgenaufnahmen können wir uns Klarheit verschaffen.

Alle Medikamente nützen nichts, so viele auch versucht worden sind, das einzige Heil beruht in der gründlichen Entfernung des subgingivalen Zahnsteines. Da nun von diesem das Bestehen oder Aufhören der Eiterung abhängt, so nennen wir ihn am kürzesten und richtigsten gleich Eiterstein, nicht, dass er den Eiter producirte, aber er provocirt ihn.

Therapie. Das Entfernen des Eitersteines ist nun, besonders bei hinteren Zähnen, nicht immer eine leichte Sache und die hierzu empfohlenen Instrumente ermöglichen selten, das Erhoffte zu erreichen.

Ich habe mich nun zu meiner grössten Zufriedenheit eines Instrumentes bedient, das wir zu anderen Zwecken schon besitzen, nämlich eines rechtwinklig abgebogenen, hauenförmigen Excavators kleinster Nummer (Fig. 1) (S. S. White No. 90). Nicht das scharfe Ende, sondern der zwischen diesem und dem Winkel liegende Theil kommt für uns in Betracht. Dieser Theil — nennen wir ihn kurz Schaber — ist im Querschnitt rechteckig und muss vier scharfe Kanten haben, welche erlauben,

den Eiterstein, stossend oder ziehend, gründlich abzukratzen. Man sieht sofort ein, dass bei dieser Manipulation der Schaber seitwärts des Griffes liegt und nicht zwischen diesem und dem Zahne, wie es bei allen anderen hierzu angegebenen hakenförmigen Instrumenten der Fall ist. Unser Instrument braucht also gleich viel Raum, wie wenn der Haken (unser Schaber) weggebrochen ist, d. h. gerade die Hälfte desjenigen Raumes, den die anderen Instrumente benöthigen. Dieser Umstand ermöglicht uns, leicht so tief einzudringen als nothwendig ist, um den Eiterstein zu entfernen; das Instrument gleitet mühelos so weit wie die Ablagerungen reichen, es ermöglicht uns sogar selbst an der Wurzelspitze durch drehende Bewegungen die Auflagerungen abzukratzen und dient uns gleichzeitig zum Sondiren und Ermitteln der jeweils vorliegenden Verhältnisse. Wenn auch ein Haken einmal abbricht, so hat das nicht viel auf sich, da er leicht wieder zum Vorschein kommt.



Instrumente zum Entfernen (Abkratzen und Abstossen) des subgingivalen Zahnsteins (Eiterstein).

Zum Schluss will ich noch kurz erwähnen, wie ich bei der Behandlung vorgehe.

In ein und derselben Sitzung behandle ich gewöhnlich nur drei bis vier Zähne. Zuerst spritze ich mit warmem Wasser oder einer erwärmten schwachen Sublimatlösung ($^1/_4$ ‰) den Eiter aus der Alveole heraus, hernach nehme ich meinen Schaber und entferne den Eiterstein, ihn wegstossend oder wegziehend, wie es gerade am besten geht. Nachher spritze ich nochmals mit derselben Lösung aus. Vor dem Auskratzen event. Einträufeln eines Lokalanästheticums.

Vor 3—4 Jahren habe ich nach dem zweiten Ausspritzen noch einige Tropfen einer stärkeren Sublimatlösung (1—5 ‰) in die Alveole eingeträufelt, ich habe aber im Laufe der Zeit die Beobachtung gemacht, dass das blosse Ausspritzen mit Wasser zum selben Ziele führt, es sollte aber warm sein, da kaltes meist momentane Schmerzen verursacht.

Auf 1—3 Tage später setzen wir die zweite Sitzung an, und wenn sich dann an einem behandelten Zahne noch etwas Eiter ausdrücken lässt, die Pyorrhoe noch nicht verschwunden ist, so können wir mit Sicherheit

annehmen, dass noch etwas Eiterstein zurückgeblieben ist —; sobald dieser entfernt ist, hört die Eiterung auf und die Alv. pyorrh. ist geheilt. Bei einwurzligen Zähnen ist die Heilung auch meist nach zwei Sitzungen erreicht. Mehr Geduld und Zeit brauchen gewöhnlich die mehrwurzeligen, bei denen wir auch zu einem abgebogenen Reinigungsinstrument greifen müssen, um überall um die Wurzel herum zu gelangen.*)

Wenn es uns nun gelingt, nach Entfernen des Eitersteins und Ausspritzen mit gekochtem Wasser Heilung zu erzielen, so dürften wir wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass es sich hier nicht um eine Infectionskrankheit handelt, dass die Bacterien hier nur eine nebensächliche Rolle spielen und dass der ganze pathologische Process vom Sein oder Nichtsein des Eitersteins abhängt, der als Fremdkörper ein Reizgegenstand ist. Aehnliches können wir beobachten, wenn durch Zufall eine Ligatur um einen Zahn liegen bleibt, es entsteht dann eine acute Gingivitis um den betreffenden Zahn herum, ähnlich wie in unserem Falle eine chronische.

Nach diesen Erwägungen ergiebt sich von selbst, dass die Anwendung starker Medikamente zwecklos ist, vielleicht sogar mehr schadet als nützt. Auch das Einträufeln von Medikamenten mittelst Holzstäbchen oder dergleichen will mir nicht einleuchten. Das richtige Instrument ist hier eine Spritze mit feiner Cantüle, mit der man so tief hineingelangen kann, als der Krankheitsprocess vorgedrungen ist, um dann das Medikament dahin zu bringen, wo man es haben will. Ausserdem, und das ist wohl die Hauptsache, kann man mittelst der Spritze das Krankheitsfeld vorzüglich irrigiren und den abgestossenen Eiterstein aus der Alveole herausbefördern.

Bei der bisher üblichen Behandlung mit scharfen Medikamenten, wie Milchsäure, Trichloressigsäure etc., werden die eiternden Gewebe oberflächlich geätzt und die Eiterung setzt aus, bis die nekrotische Oberfläche abgestossen ist; es ist ein Scheinerfolg, so lange noch Eiterstein vorhanden ist.

Noch viel weniger imponirt mir das Spalten der sogenannten Zahnfleischtaschen oder gar das Abtragen des Zahnfleischrandes. Ich zweifle übrigens nicht daran, dass mit dem Erkennen des Eitersteines als einzige Krankheitsursache und mit dem absoluten Entfernen desselben als einzige erfolgreiche Therapie jene Eingriffe von selbst verschwinden werden. Gerade das Gegentheil muss angestrebt werden, das Zahnfleisch muss geschont werden, damit es wieder normal werden kann, es soll sich wieder schön an den Zahnhals anlegen, wieder straff werden und seine schöne, blassrothe Farbe wieder erlangen. Denn nach erfolgter Heilung

*) Die Firma C. Ash & Sons wird einen von mir zusammengestellten, für die Behandlung von Pyorrhoea alveolaris geeigneten Satz von Instrumenten in den Handel bringen.

muss alles gethan werden, um ein Wiederauftreten der Krankheit zu verhindern. Um das Festwerden der losen Zähne zu beschleunigen, wendet man die sogenannten Pointes de feu mit oft vorzüglichem Erfolge an. Von anderer Seite soll schon Callusbildung beobachtet worden sein, ich hoffe mich hiervon auch überzeugen zu können.

Prophylaxe. Neben gründlichster mechanischer Reinigung der Zähne des Morgens und ganz besonders des Abends und nach jeder Mahlzeit ist ein adstringirendes Mundwasser zu gebrauchen, z. B. Myrrhentinctur. Sodann verordne ich mit grosser Befriedigung die Unna'sche Zahnpasta, die 50 % Kali chloricum enthält und ein suveränes Mittel gegen Stomatitis und Gingivitis ist. (Monatshefte f. pract. Dermatologie 1893/9). Auch Infus von Salvia officinalis leistet sehr gute Dienste, besonders direct nach der Behandlung. Sodann soll der Patient seine Kauwerkzeuge gehörig gebrauchen, mit denselben arbeiten, denn damit erhält er sie am sichersten.

Wir dürfen jede Verantwortung für das Wiederauftreten der Alv. pyorrhoe ablehnen, wenn der Patient unseren Vorschriften nicht genau nachlebt und sich nicht jährlich mindestens ein Mal wieder vorstellt. Umgekehrt laden wir die ganze Verantwortlichkeit auf uns, wenn wir uns nur mit einer Halbrevision begnügen und den subgingivalen Zahnstein nicht rechtzeitig entfernen. Denn auch in diesem Falle ist es leichter, der Krankheit vorzubeugen als sie zu heilen.

---

# Versammlungen.

## Bericht über die Verhandlungen der 41. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte zu München, 4.—6. August 1902.

Von unserem Spezial-Berichterstatter.

Zu der Zeit, wo München sich im Zeichen des grössten Fremdenverkehrs befindet, Rucksack und Bergstock zu den selbstverständlichen Anhängseln der vielen durchreisenden Bergkraxler gehören, fand vom 4.—6. August die 41. Jahresversammlung des Central-Vereins deutscher Zahnärzte statt. Nicht günstiger konnte für alle die, welche Erholung in den Bergen suchen wollten oder für die, welche ihre Ferien bereits genossen hatten, der Durchgangspunkt München, die herrliche Isarstadt, gewählt werden, um einige Tage der ernsten Arbeit auf dem Zahnärztetag zu widmen. In der That war der Congress von Zahnärzten aller Herrn Länder stark besucht.

Bereits am Tage vor Beginn der wissenschaftlichen Sitzungen war die gleichzeitig veranstaltete odontologische Ausstellung im Festsaal

der Akademie der Wissenschaften eröffnet worden durch Walkhoff-München. Bei der grossen Reichhaltigkeit der Ausstellung (der Katalog weist über 400 Nummern auf) ist im Kurzen unmöglich, einen auch nur einigermaassen erschöpfenden Bericht zu geben. In 13 umfassenden Abtheilungen erhalten wir einen klaren Ueberblick über die Fortschritte und mächtige Entwicklung der gesammten Zahnheilkunde; jedem wissenschaftlichen Standpunkt ist hier in objectivster Weise Rechnung getragen worden.

Am 4. August eröffnete Miller-Berlin als Vorsitzender die wissenschaftlichen Sitzungen der 41. Jahresversammlung. Er begrüsst alle Zahnärzte, die aus dem In- und Auslande herbeigeeilt sind und so ihr Interesse für die Fortschritte unserer Wissenschaft zeigen. Bei der Bedeutung, die die Zahnheilkunde für das allgemeine Volkswohl habe, giebt Miller der Hoffnung Ausdruck, dass in Bezug auf Vorbildung und Länge des Studiums bald eine neue Zeitrechnung beginnen werde.

Hierauf ruft Walkhoff-München Namens des Vereins der bayrischen Zahnärzte allen Erschienenen ein herzliches Willkommen zu.

Nach Eintritt in die Tages-Ordnung erhält zunächst Claude Martin-Lion das Wort zn seinem Vortrag: „Présentation d'un larynx artificiel“. Er demonstrirt eine Kehlkopfprothese, die vor den früher gebrauchten den Vortheil hat, dass das Eindringen fester Nahrungsbestandtheile vermieden und so eine Verstopfung verhindert werden soll. Dieser Zweck wird durch Anbringung eines schräg rückwärts geneigten Metallnetzes am Eingang des Kehlkopfes erreicht. Sofort nach erfolgter Operation (Exstirpation des Larynx) wird dieser Ersatz fertig eingesetzt, und so die unvermeidliche Narbencontraction möglichst eingeschränkt. Der in den Oesophagus hineinreichende Theil besteht aus einem flachgedrückten Schlauch, der das leichte Hinabgleiten der festen Nahrungsbestandtheile von dem oben beschriebenen Netz erleichtert.

Sodann spricht Birgfeld-Hamburg: „Neue Methode zur Regulirung des vorstehenden Oberkiefers“. Er befestigt am unteren oder oberen Bicuspis resp. Molar sehr feste kräftige Ringe aus 20 kar. Gold mit 5 pCt. Nickel, an denen schiefe Ebenen angebracht sind. Hierdurch wird das Vorschieben des Unterkiefers bedingt. Dass Regulirungen, die nach seiner Methode ausgeführt sind, dauernd bleiben, zeigt der Vortragende an Abbildungen von Patienten, deren Behandlung bereits vor sieben Jahren beendet war. Birgfeld glaubt mit seiner Methode dem Patienten Schmerzen ersparen zu können.

In der Discussion bestreitet Warnekros-Berlin, dass die Methode Birgfeld's etwas Neues biete, ganz abgesehen davon, dass man bei anderen Methoden den Druck so langsam anzuwenden hat, dass es gar nicht erst zu Schmerzen kommt; letzteres sei immer ein Zeichen ungenügender Arbeit.

Im nächsten Vortrag behandelt Lipschitz-Berlin die „Selbstregulirung durch rechtzeitige Extraction“. An der Hand vieler Fälle zeigt er die Erfolge der operativen Behandlung zum Zweck der Regulirung; er kommt zu dem Schluss, dass die Extraction indicirt sei,

wenn der falsch gelagerte Zahn sich zum Durchbruch anschickt, was durch Röntgenaufnahmen leicht festzustellen sei; je länger nämlich die Retention, desto schwerer der Durchbruch.

In der Discussion giebt Warnekros-Berlin seinem Bedenken Ausdruck, bei derartigen Regulirungen die Mittellinie zu verschieben, weil darunter der Gesichtsausdruck ungemein leidet.

Meder-München will nicht die Regulirung todter Zähne.

Fritsche-Leipzig spricht sodann über „Neue Verfahren für die Herstellung der Kautschukgebisse". Er giebt zunächst einen sehr langen Ueberblick über die bisher lange bekannte Herstellung der Kautschukgebisse und die noch länger bekannten Nachtheile bei ihrer Herstellung. Sein neues Verfahren besteht darin, dass er 1. mit einer von ihm zusammengesetzten Masse Abdruck nimmt, deren Composition er aber anzugeben leider nicht in der Lage ist, 2. auf einem Metallmodell arbeitet und vulcanisirt.

In der Discussion fragt Schmidt-Berlin an, wie das vulcanisirte Stück von dem Modell abgenommen werden soll, ohne es zu zerstören, worauf Fritsche eine völlig unverständliche und unbefriedigende Erklärung giebt.

„Ueber die Dauerhaftigkeit des Zahnersatzes durch Brücken" äussert sich Weiser-Wien. Nach der grossen Begeisterung, die einst für die Brückenarbeit in England und Amerika geherrscht habe, begegne man jetzt vielfach der extremen Meinung: die Brückenarbeit bewähre sich nicht, höchstens habe sie noch bei kleineren Brücken Berechtigung. Diese Ansicht widerspräche jedoch vollkommen seiner 12jährigen Erfahrung auf diesem Gebiet; es käme gar nicht auf die grosse Anzahl der Brückenpfeiler an, sondern auf deren Stärke und Anordnung; z. B. sei eine folgendermaassen gestaltete Zahnreihe 7 . . . 3 . . | 1 . 3 . . . 7, ja sogar 7 . . . 3 . . | . . 3 . . . 7 ausreichend für eine 12zähnige Brücke, hingegen genüge 6 $\sqrt{5}$ $\sqrt{4}$ . 2 1 | . . . . nicht einmal für eine 6zähnige Brücke. Die Folgerungen, die man aus der Ueberlastungs- und Spannungstheorie gezogen hätte, seien durch die Praxis widerlegt worden. Das Devitalisiren von Molaren wünscht Weiser so weit wie möglich vermieden zu sehen, während er bei einwurzeligen Zähnen sich dessen nicht scheut. Gefensterte Kronen seien wegen der Gefahr für Caries zu verwerfen. Neben anderen Vortheilen sei auch das psychologische Moment zu berücksichtigen, dass manche Menschen durch Tragen von Platten erheblich deprimirt werden. Seine Ausführungen fasst er zum Schluss in folgendem Satz zusammen: „Für den Patienten fixe, für den Zahnarzt abschraubbare Brücken sind das Ideal des Zahnersatzes".

In der Discussion empfiehlt Riegner-Breslau Guttapercha allein oder in Verbindung mit Cement als Befestigungsmittel für Brücken.

Masur-Breslau meint, dass es ihm gelungen ist, ein Cement herzustellen, das sich nach Erhärtung wieder erweichen lässt, so dass wir unbesorgter der Brückenarbeit gegenüberstehen könnten.

Die erste Vormittagssitzung beschliesst der Vortrag Guttmann's-Potsdam „Neue Methoden für Herstellung und Anwendung von Porzellaneinlage- (Schliff-) Füllungen".

G. entwickelt an der Hand der Linderer'schen, Dall'schen, How'schen, Sachs'schen, Robin'schen Methoden die historische Entwicklung der Schliff-füllungen, wie diese Porzellanfüllung im Gegensatz zu den andern, nämlich den Porzellan-Schmelzfüllungen, genannt wird und geht dann zu seinen Methoden über.

Er benutzt zur Herstellung seiner Porzellan-Schliffffüllungen ausschliesslich runde conisch zulaufende Porzellanstäbchen.*) Die runde Einlage stellt er sich schnell und zuverlässig her, indem er das conisch zulaufende Porzellanstäbchen in ein Locheisen steckt und zwar in die Oeffnung, in welche der zur Herstellung der kreisrunden Cavität letztgebrauchte Bohrer genau passt. Das Porzellanstäbchen wird mit einem Diamantrad oberhalb und unterhalb des Locheisens eingeschnitten, mit einer Zwickzange sprengt man das mit dem Diamantrade eingeschnittene Stückchen aus dem Porzellanstäbchen heraus und hat so die Einlage fertig. Die Methode ist ebenso einfach, wie schnell und zuverlässig. Nun geht G. zu dem Haupttheil seines Vortrags über, nämlich dem Füllen nicht centraler Cavitäten unter Anwendung runder Einlagen.

Während es bisher nur möglich schien, centrale Cavitäten unter Anwendung runder Einlagen zu füllen, füllt G. auch nicht centrale Cavitäten in der gleichen Weise. Er geht dabei von dem Gedanken aus: Ein kreisrunder Bohrer, der uns die Grösse und Form der mit ihm gebohrten kreisrunden Cavität angiebt, muss uns ebenso als Modell dienen für jeden Kreisabschnitt, was ja auch thatsächlich der Fall ist. Er unterscheidet zwei Gattungen, 1. fast centrale und 2. nicht centrale Cavitäten.

Die fast centralen Höhlungen, also solche, deren Ränder über einen Halbkreis betragen, werden vorbereitet wie centrale Höhlungen, d. h. von innen heraus, erst mit einem Kugel- oder Fissurenbohrer, dann mit den besonders gefertigten runden Bohrern. Der letztgebrauchte Bohrer, der knapp in die Höhlung passt und ohne jede Seitwärtsbewegung möglichst im rechten Winkel eingeführt und wieder herausgezogen werden muss, giebt uns naturgemäss die Grösse, und da es sich stets um kreisrunde Oeffnungen handelt, auch die Form der Cavität an. Dieser Bohrer wird nun wie bei Vorbereitung centraler Höhlungen in die betr. Oeffnung des Locheisens gepasst und verfahren, als ob wir es mit einer centralen Cavität (siehe oben) zu thun hätten. Die so hergestellte kreisrunde Einlage cementiren wir in die fast centrale Oeffnung, unbekümmert, dass sie an der einen Seite, wo der Kreis nicht ganz geschlossen, überstehen wird. Nach Erhärten des Cementes schleifen wir den Ueberschuss weg. Am

*) Die zur Herstellung von Schlifffüllungen nöthigen Instrumente sind nach Angabe G's von der Firma Ash & Sons in einem Instrumentarium zusammengestellt.

meisten Anwendung findet diese Gattung der fast centralen Schlifffüllung bei Bicuspidaten und Molaren, wo Seitenfläche und ein Theil der Kaufläche cariös ist, hier ist allerdings die Schlifffüllung nur anzuwenden, wenn der Nachbarzahn fehlt. Ebenso wird uns diese Methode gute Dienste leisten bei Nachbarzähnen, wo der eine sehr cariös, der andere ganz intact ist. Anders vorzubereiten sind die nicht centralen Höhlungen d. h. solche, deren Ränder weniger als einen Halbkreis oder höchstens einen Halbkreis beschreiben. Hier geht man nicht von innen nach aussen vor, also so, dass die grösste Ausdehnung der Höhlung mehr der Mitte des Zahnes zu liegt, sondern man bohrt vom Rande nach dem Innern des Zahnes zu, sodass am Zahnrande die Cavität die grösste Ausdehnung erhält. Dann fertigt man sich genau wie oben eine runde Einlage, schneidet, respect. schleift nach Gutdünken ein Theil von der runden Einlage ab. Da man ja weiss, dass die Einlage höchstens einen Halbkreis ausmacht, ist ein Fehler da kaum zu begehen, unterschneidet die Einlage, ebenso die Höhlung, und cementirt die Schlifffüllung ein. Nach Erhärten des Cementes werden die überschüssigen Ränder geschliffen. Diese nicht centralen Porzellan-Schlifffüllungen sind in sehr vielen Fällen anwendbar, zunächst bei Seitencavitäten von Schneidezähnen, Eckzähnen, auch Bicuspidaten, wo der Nachbarzahn fehlt, dann bei Schneidezähnen, Eckzähnen und Bicuspidaten, wo der Nachbarzahn weit absteht, dann auch bei dichtstehenden Zähnen, wo die aneinander anstossenden Seiten correspondirende Höhlungen haben. Die nicht centrale Porzellan-Schlifffüllung ist also überall da anwendbar, wo genügend Zwischenraum zwischen dem cariösen und Nachbarzahn vorhanden ist.

Unter Anwendung dieser Methoden sei man im Stande, in einer ganzen Reihe von Fällen, ohne einen Brennofen anwenden zu müssen, ohne ein Modell nehmen zu müssen etc. etc. Porzellanfüllungen herzustellen, die, was Aussehen und Haltbarkeit betrifft, ideal genannt werden dürften.

In der Discussion führt Sachs-Berlin aus: die Porzellanschlifffüllung scheine ihm vorläufig nur anwendbar bei vollkommen centralen Cavitäten und da sei sie vorzüglich; ferner bemerke er keinen grossen Unterschied zwischen seiner und Guttmann's Methode.

Wallenberg-Berlin sagt, wir wüssten, dass die künstlichen Zähne beim Schleifen ihren Glanz verlieren und vermeiden daher möglichst, dieselben an sichtbaren Stellen zu schleifen. Das Material der Guttmann'schen Porzellanfüllung verliert aber auch seinen Glanz bei dem stets nothwendigen Schleifen, was bei den Porzellanfüllungen nach Jenkins nicht in Betracht käme. Inzwischen habe ich mich allerdings bei Ash-Zähnen überzeugt, dass es möglich ist, geschliffene Porzellanmasse bis zu einem hohen Glanz zu poliren und daher wohl auch die Guttmann'sche Einlage, die aus dem Material der Ash-Zähne besteht, ebenso behandelt werden kann.

In der Nachmittagssitzung kommt zunächst Martinier-Paris zu Wort. Er zeigt sehr schöne Nasenprothesen, Schienen für Kiefer-

brücke aus Kautschuk und Aluminium, ausserdem Platten zur Ueberdeckung von Gaumendefecten, hergestellt aus Kautschuk in Verbindung mit Gold.

Hierauf spricht Preiswerk-Basel über die Ursachen der Zahncaries; er ist in Uebereinstimmung mit Miller der Ansicht, dass die Mundsäuren in Verbindung mit den Bacterien die Ursachen der Zahnstockung seien.

Witzel-Essen hält die Entstehung der Caries unabhängig von Säuren für möglich, was aber Miller-Berlin entschieden bestreitet.

Den Schluss des ersten Tages bildet Roemer's-Strassburg Demonstration seiner herrlichen, microscopischen Präparate aus der normalen und pathologischen Histologie der Zähne.

Der zweite Tag beginnt mit der Demonstration Masson's-Paris. Es handelt sich hierbei um eine Richtmaschine zur Regulirung vorstehender Oberzähne mittels an einer Platte befestigter Gummizüge.

Hierauf spricht Röse-Dresden über „Zahnhygienische Forderungen". An dem Centralinstitut, an dem er thätig ist, verfolge man zwei Absichten: 1. Förderung der reinen Wissenschaft, 2. Hebung der Zahnhygiene. Für die Forderung von Schul-, Militärzahnärzten u. s. w. sei man seit Jahren eingetreten. Die Mitwirkung der Presse hierbei halte er für eine sehr bedenkliche Sache; sie sei mit äusserster Vorsicht anzuwenden, um nicht den unberechtigten Verdacht, man treibe Reklame, auf sich zu ziehen. Es wäre nun andererseits verfehlt, wie dies Jessen-Strassburg wünscht, an alle Gemeinden, wie dies in Strassburg geschehen ist, mit dem Ersuchen heranzutreten, etwas für die Zahnhygiene in den Schulen zu thun. Hierdurch würde bald eine gegenseitige Erbitterung entstehen; die Zahnärzte würden sich, von der Lauterkeit und Nothwendigkeit ihres Verlangens überzeugt, zurückgesetzt fühlen, die Behörden andererseits müssten fortgesetzt aus materiellen oder anderen Gründen die Wünsche der Zahnärzte unberücksichtigt lassen. Auf diese Weise würde die Zahnhygiene nicht gefördert, sondern geschädigt werden. Dauernder Erfolg wäre nur zu erringen durch die Vorarbeit von Commissionen, die ja nach Lage der Verhältnisse über die zu ergreifenden Schritte sich einig zu werden hätten. Sodann kommt er auf seine Schul- und Militäruntersuchungen. Es wurden 100—140 Dörfer untersucht und gegen 100000 Soldaten. Es ergab sich ungefähr Folgendes: Die Zähne der intelligenten Bevölkerung seien mehr von der Caries befallen. Sehr wichtig sei die Berücksichtigung der Stillungsfrage. In Thüringen, wo die Kinder fast neun Monate von der Mutter gestillt werden, sei 1 pCt. der Zähne cariös, im Königreich Sachsen dagegen, wo die Säuglinge fast durchweg mit Soxlethapparaten etc. künstlich gestillt werden, 20—30 pCt. Betreffs der Brotfrage ist Röse zu dem Resultat gekommen, dass die Gegenden, in denen hartes, selbstgebackenes Brot gegessen werde, bedeutend bessere Zähne und straffes Zahnfleisch aufwiesen. Hierzu ist folgendes Factum bemerkenswerth: Röse fand in Ihringen a. Kaiserstuhl

bei drei, einige Jahre auseinander liegenden Untersuchungen das erste Mal 29 pCt., beim zweiten Mal 22 pCt. und schliesslich 9 pCt. vollkommen gesunde Gebisse. Diesen Rückgang konnte er sich anfangs nicht erklären, bis er hörte, dass die Einwohner seit verhältnissmässig kurzer Zeit aufgehört haben, sich ihr Brot selbst zu backen, vielmehr es aus einer nahegelegenen, neugegründeten Brotfabrik beziehen, die selbstverständlich bei dem grossen Bedarf kein vollkommen durchgebackenes, hartes Brot liefern kann. Eine grosse Bedeutung misst R. auch dem Kalkgehalt des Bodens zu, von dem ja mehr oder minder die Härte des Wassers abhänge. Er glaubt, gefunden zu haben, dass weiches Wasser schlechtere Zahnverhältnisse bedinge. Zum Schluss erörtert er die Beziehungen zwischen Tauglichkeit zum Militärdienst und der Gesundheit der Zähne.

An der Discussion betheiligen sich Schreier-Wien, Michel-Würzburg, Miller-Berlin. Letzterer theilt einen interessanten Versuch mit, aus dem hervorgeht, dass die Kalkaufnahme für die Zähne keine so grosse Rolle spielt wie für die Knochen. Er habe junge Hunde desselben Alters genommen, die einen mit Kalk und Milch, andere nur mit Milch gefüttert. Sehr bald zeigte sich, dass die Knochenbildung der ohne Kalk Gefütterten erheblich zurückblieb, die Zähne dagegen wunderschön durchbrachen und keinen Unterschied erkennen liessen.

„Die weiteren Untersuchungen über die Schutzfähigkeit des Speichels“ bringt Michel-Würzburg zur Sprache. Hauptsächlich beschäftigt er sich mit dem Rhodankalium, das er nicht als Auswurfstoff betrachtet wissen will. Es müsse im Organismus eine grosse Rolle spielen;

Tabelle über Cariesfrequenz bei entsprechender Speichelreaction und Rhodangehalt.

| Gesammtzahl | Cariesfrequenz | | Reaction | | | Rhodankaliumskalen von 0,02 ‰—0,14 ‰ | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Note | Zahl | alkal. | neutr. | sauer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 604 | I (5—10 %) | 59 | 50 | 3 | 6 | — | — | 4 | 11 | — | 7 | 7 | 8 | 9 | 6 | 7 |
| | II (10—20 %) | 142 | 127 | 6 | 9 | 0 | 3 | 12 | 7 | 20 | 11 | 16 | 14 | 24 | 19 | 16 |
| | III (20—60 %) | 192 | 157 | 19 | 16 | 6 | 22 | 29 | 5 | 44 | 36 | 16 | 14 | 7 | 10 | 3 |
| | IV (60—80 %) | 149 | 110 | 17 | 22 | 9 | 8 | 12 | 54 | 57 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | — |
| | V (80—100 %) | 62 | 23 | 6 | 33 | 7 | 8 | 10 | 15 | 16 | — | 5 | 1 | — | — | — |
| | | 604 | 467 | 51 | 86 | 22 | 41 | 67 | 92 | 137 | 55 | 48 | 38 | 41 | 37 | 26 |

an Stellen, wo Schutz nothwendig sei, käme es vor, im Munde, in der Nasenhöhle und im Auge. Die Neurastheniker hätten meist schlechte Zähne, weil ihr Facialisspeichel des Rhodans entbehre; Raucher, bei denen Rhodan stark gebildet würde, hätten deshalb gute Zähne.

Der vorstehenden Tabelle habe er 604 Untersuchungen zu Grunde gelegt.

In Uebereinstimmung mit anderen Forschern wäre M. der Meinung, dass Rhodan bactericide Eigenschaften besässe. Dies bestreitet Miller-Berlin in der Discussion sehr energisch; er habe bei seinen Versuchen ausserhalb der Mundhöhle unbehindert vom Rhodan bacterielle Processe verlaufen sehen; auch bei Anwendung concentrirter Rhodanlösungen habe er keine Entwicklungshemmung der Bacterien oder Mundsäuren wahrgenommen.

Im weiteren Verlauf der Sitzung erstattet Lipschitz-Berlin „Bericht über die Narkosen-Statistik des Central-Vereins deutscher Zahnärzte“. Betheiligt hätten sich 210 Berichterstatter, berichtet worden ist über 90 885 Narkosen. Es ist mir nicht möglich, die sorgsam ausgearbeitete Tabelle L.'s hier wiederzugeben; ich persönlich stehe den Consequenzen, die man aus derartig unvollkommenen Statistiken über eine verhältnissmässig kurze Zeit zieht, höchst skeptisch gegenüber.

Sodann folgt der Vortrag Masur's-Breslau: „Neue Beiträge zur Stiftbefestigung in Porzellan-Füllungen“.

Vortragender betont die Nothwendigkeit, gewisse Porzellan-Füllungen durch Stifte in der Cavität zu verankern. Er führt zwei Methoden an, nach welchen er die Stifte in die Einlage einbrennt.

I. Methode: Man nimmt Abdruck mit Platina-Goldfolie No. 60, führt den Stift, einen conisch zugefeilten Crampon, durch die Folie in den Wurzelkanal oder in das für ihn direct gebohrte Haftloch, so dass der Stift kaum 1 mm in den Abdruck reicht, füllt jetzt den sich in der Cavität befindenden Abdruck mit einem Gypsasbestbrei zu, wartet dessen Erhärtung ab und entfernt dann den mit Asbestbrei gefüllten Abdruck, in welchem der Stift fest fixirt ist. Ein ganz kleines Stückchen Goldloth wird auf die Rückfläche des Abdruckes an den Stift gelegt, und auf einer Holzkohle Stift und Abdruck verlöthet.

Bevor das Ganze noch kalt geworden ist, wird es schnell in eine Salzsäurelösung gethan, in der sich das Einbettungsmaterial sofort auflöst.

Der jetzt mit dem Stift verlöthete Abdruck wird in die Cavität zurückgegeben und die Folie nochmals scharf an die Ränder anpolirt.

II. Schräubchenmethode: Man bediene sich verschiedener Platinahülsen, die höchstens 1 mm lang und $^1/_2$ mm dick sind, ein feines Schraubengewinde haben und zur Aufnahme kleiner Schräubchen dienen, die aus Neusilber sein können. Die Schräubchenmethode soll den Vorzug haben, dass man beim Abdrucknehmen ganz unabhängig vom Stifte ist. Man nimmt also wie gewöhnlich Abdruck mit Goldfolie No. 30, giebt den Abdruck auf die mit Asbestbrei gefüllte Tablette und trocknet ihn.

Jetzt vergegenwärtigt man sich die Richtung, welche der Stift später in der Einlage haben soll und setzt dementsprechend das kleine Schraubenmütterchen auf den Abdruck, in welchen man zuvor die erste Schicht der Porzellanmasse so aufträgt, dass sich die kleine Schraubenmutter in der gewünschten Richtung an sie anlehnen kann. Das Lumen der Schraubenmutter wird zuvor mit etwas dünnem Asbestbrei verschlossen, damit beim Schmelzprocess nichts in die Oeffnung fliessen kann.

Man bekümmert sich bei der weiteren Arbeit nicht mehr um das Schraubenmütterchen, beendigt die Füllung und erhält zum Schluss eine Porzellaneinlage mit eingebrannter Schraubenmutter.

Nachdem man sich zunächst überzeugt hat, dass die Füllung in die Cavität passt, befeuchtet man die aus der unteren Fläche der Einlage hervorstehende Platinahülse mit etwas Tinte und bestimmt so den Punkt in der Cavität, an welchen die Schraubenmutter anstösst, und wo man das Haftloch zu bohren hat. Jetzt schraubt man die passende Schraube in die in der Porzellaneinlage eingebrannte Mutter und giebt die Porzellaneinlage mit dem eingeschraubten Stift in die Cavität.

Die Vormittags-Sitzung beschliesst Sternfeld-München mit der Demonstration der von ihm ausgestellten Zahnanomalien. Gleichzeitig giebt Sternfeld die Anregung zur Herausgabe eines Index der gesammten, deutschen zahnärztlichen Litteratur seitens des Central-Vereins, der sich durch ein solches Unternehmen ein Denkmal für ewige Zeiten setzen könnte.

Am Nachmittag fand zunächst eine Besichtigung des Universitäts-Instituts statt, dessen Einrichtungen allgemein als mustergiltig anerkannt wurden und den grössten Universitätsstädten zur Nachahmung wärmstens empfohlen werden könnten. Daselbst wurden dann auch die Demonstrationen abgehalten. Machwürth-Zürich zeigte das Brennen von Porzellancontour-Füllungen; Roy-Paris: Schülerarbeiten aus der Ecole dentaire; Masson-Paris: Goldkronen und Stiftzähne; Niericker-Zürich eine Aethylchloridnarkose, ausgeführt mit der elastischen Betäubungsmaske; Preiswerk-Basel: Beiträge zur Patho-Histologie der Weichgebilde des Zahnes.

Die Sandvig'sche Stanzmethode führte Alwar Lind-Helsingfors nach einem kurzen Vortrag vor. Der Apparat sei besonders geeignet zum Stanzen von Aluminiumplatten, da die Platte zwischen gewöhnlichem Formsand und Spencemetall gepresst würde, so dass das dem Aluminium angeblich schädliche Zink und Blei wegfiele. Zur besseren Beurtheilung zeigt er ältere Aluminiumstücke, die bereits getragen sind, vor, von denen einige zwischen Zink und Blei, andere nach Sandvig gestanzt worden wären.

Christiansen-Drammen zeigte seinen neuen Stanz-Apparat.

Wallenberg-Berlin führt nach kurzer Beschreibung an der Hand seiner Veröffentlichung (Corresp.-Blatt 1902 Heft 3) mit seiner Narkosenmaske, die nur die Nase bedeckt, eine Chloroformnarkose aus.

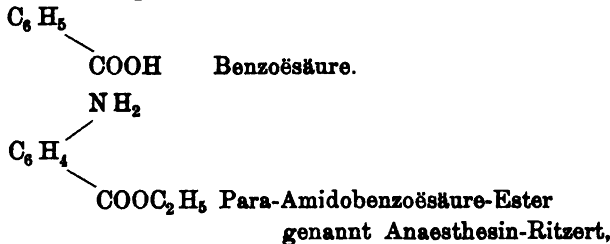
Möller-Berlin spricht über den Nebennierenextract (Anaemorenin)

und seine Verwendung in der Zahnheilkunde, und wendet ihn anschliessend bei mehreren Extractionen an.

Masur-Breslau demonstrirt sein Kronen-Cement bei der Abnahme eines wenige Tage vorher aufgesetzten Stiftzahnes: es besässe die Eigenschaft, nach und trotz vollkommener Erhärtung sich jeder Zeit durch Zuführung von Wärme erweichen zu lassen und gestatte daher, die damit befestigten Kronen und Stiftzähne mühelos zu entfernen. Die Zuführung der Wärme geschieht aus einem kleinen Kessel mit kochendem Wasser durch einen Gummischlauch, an dessen Ende sich eine feine Metallcanüle befindet.

Walkhoff-München veranschaulicht seine Methoden zur Verminderung des Schmerzes beim Ausbohren der Zähne und die Durchleuchtung fester Körper mit Röntgenstrahlen.

Die letzte wissenschaftliche Sitzung wird mit dem Vortrag Schäffer-Stuckert's-Frankfurt a. M. begonnen über „Para-Amidobenzoësäure-Ester: Ein ungiftiger Ersatz für Cocaïn". Dies Präparat ist von Dr. Ritzert-Frankfurt synthetisch dargestellt worden. Sein Verhältniss zur Benzoësäure zeigt uns die chemische Formel:




Alle bisher verwandten Local-Anästhetica seien durch den Zusatz von Cocaïn giftig; dies wäre beim Anaesthesin-Ritzert nicht der Fall; am Krankenhaus zu Frankfurt a. M. wäre es mit Erfolg angewandt worden. Redner selbst habe es gebraucht bei Zahnextractionen, Abätzung der Pulpa, beim Zahnlücken- und Wundschmerz. Zu receptiren sei es in folgender Weise:

1. Rp. Acid. arsenicos.
   Anaesthesin-Ritzert $\overline{aa}$ 0,5.
   Ol. caryophyll. q. s. ut f. pasta moll.
   S. Aetzpaste.

2. Rp. Dermatol.
   Anaesthesin-Ritzert $\overline{aa}$ 2,5.
   S. Zu appliciren gegen Wundschmerz.

Der nunmehr folgende Vortrag Miller's-Berlin: „Beitrag zur Frage der Immunität gegen Caries der Zähne" bildet den Höhepunkt der diesjährigen Versammlung. Auch hier zeigte Miller wieder einmal, dass er einer unserer objectivsten Forscher ist, der ohne jede Leidenschaft nach der einen oder der anderen Richtung hin rastlos arbeitet. Der Vortragende führt ungefähr Folgendes aus: Seit man erkannt habe,

dass manche Menschen gegen bestimmte Krankheiten völlig immun sind, seien die Untersuchungen hierüber in den Vordergrund des Interesses getreten; thatsächlich bedeuten ja die Erfolge der Immunitätslehre bei Infectionskrankheiten den grössten Triumph der Wissenschaft. Bei Betrachtung der Thatsache, dass manche Menschen, die unter gleichen Bedingungen leben wie alle anderen, ein vollständig fehlerfreies Gebiss besitzen, ist man naturgemäss geneigt, den Schlüssel hierfür in der Immunitätslehre zu suchen. Bekannt sei die leichte Heilung von Wunden in in der Mundhöhle; daraus auf eine Schutzwirkung des Speichels schliessen zu wollen, halte er für verfehlt. Ausserhalb der Mundhöhle habe er versucht, Verhältnisse herzustellen, die annähernd den natürlichen entsprächen. Bactericide Eigenschaften des Speichels habe er leider nicht entdecken können. Im Körper selbst werden Antitoxine gegen die Bacterien gebildet, z. B. bei Diphtherie. Derartige Schutzkörper treten aber nur gegen ganz bestimmte Krankheiten, die einen nur für die, die anderen für jene in Wirkung. Derartige Antitoxine können in den Speichel übergehen; man sieht es bei den Schlangenbeschwörern in Indien, die gegen den Schlangenbiss immun sind; sie werden von Leuten aufgesucht, die von giftigen Schlangen gebissen worden sind; durch Bespucken der Wunde wird oft eine Heilung erzielt. Aber diese Gegengifte haben keine Wirkung auf allgemeine Vorgänge im Körper. Vom Blut wissen wir, dass es bactericid wirken kann, vom Speichel wäre es nicht anzunehmen, da er sogar im Munde selbst sehr fäulnissfähig sei.

In der Discussion weist Michel-Würzburg darauf hin, dass Mundhöhle und Laboratorium nicht identisch seien. Die Thiere lecken sich die Wunden und man beobachtet danach wunderschöne Heilung.

Zur Immunität gegen Caries theilt Warnekros-Berlin eine Beobachtung mit, die er in Egypten gemacht habe. Dort hat er die Schüler einer Regierungsschule, in der nur echte Araber unterrichtet werden, untersucht und gefunden, dass nur die bleibenden Zähne in tadellosem Zustand sind; bei Kindern mit Milchgebissen zeigten sich genau so zerrüttete Mundverhältnisse wie bei uns. In seinem Schlusswort erklärt Miller: Menschlicher und thierischer Speichel wäre von einander durchaus verschieden. Der Biss eines Menschen mit unsauberer Mundhöhle sei sehr gefährlich. Die Gefahr wäre verschwindend, wenn der Speichel bactericid wirken könnte. Bisher sei dies jedenfalls in keiner Weise nachgewiesen worden.

Als letzter Redner spricht Pfaff-Dresden über die Entwicklung der Zahnheilkunde im 18. und 19. Jahrhundert.

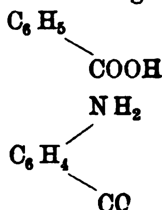
In der Mitgliedersitzung am 5. August wurden 130 neue Mitglieder aufgenommen, zu correspondirenden Mitgliedern wurden ernannt: Kleinmann-Flensburg und Paulson-Frankfurt a. M. Ausserdem lagen folgende Anträge vor:

und seine Verwendung in der Za
bei mehreren Extractionen an.

Masur-Breslau demonst
eines wenige Tage vorher auf
schaft, nach und trotz vollkom
führung von Wärme erweiche
befestigten Kronen und Stiftz
der Wärme geschieht aus ei
durch einen Gummischlauch,
befindet.

Walkhoff-München
rung des Schmerzes beim A
fester Körper mit Röntgen

Die letzte wissensch
Stuckert's-Frankfurt a. M
Ester: Ein ungiftige
Dr. Ritzert-Frankfurt
zur Benzoësäure zeigt u




Alle bisher
von Cocaïn giftig
Krankenhaus zu
Redner selbst h
beim Zahnlück
Weise:

... welche die rationelle Zahnpflege für
... Jugend, damit schon im frühen
... ein Erfolg erzielt werden soll,
... die Förderung der
... zur Pflicht.

... Mitgliedern einzusetzen, die in
... vereinen in Verbindung zu treten
... Gemeindeverwaltungen dahin zu
... Schulen eingeführt wird, dass zu

... und diesem die regelmässige Unter-
... Kinder übertragen wird.
... der Stadt ansässiger Zahnarzt
... und Mitglied des Central-Vereins

... strumente und das Material hat
... so dass die Behandlung der

... von Schulzahnärzten ist bei dem
... Staaten der Antrag einzureichen
... Marine einjährig-freiwillige
Kriegs...
und zu ...
Zahnärzte ... lich, die Volkszahnhygiene
Nur ... dadurch mit verhältniss-
erfolgreich ... allgemeine Volksgesundheit
mässig gering ...
wesentlich ... einer Commission von 3 Mit-
Der Antrag ... angenommen, dass 11 Mitglieder
gliedern wurde ...
gewählt wurden, ... fessen. 3. Röse als Schrift-
... jeweilige I. Vorsitzende des
1. Miller ... Hielscher). 6. Schäffer-
führer. 4. ... 8. Jul. Witzel. 9. Walk-
Vereinsbundes ...
Stuckert ...
hoff. 10. Rös...

... Aufsicht.) Derselbe übernimmt ... oder bei Mangel an Zeit die
durch einen im Ehrenamt und ... Untersuchung und Behandlung dann
Der Assistent oder mehrere ... besoldete Assistenten ausführen.
findet in den muss deutsch ... Zahnarzt sein. Die Untersuchung
gerichteten Schulen statt ... in einem von der Stadt ein-
troffene Zimmer im städt ... Haus. Die in Strassburg ge-
richtung Einrichtung kann als ... (Vgl. Denkschrift für die Er-
Strassburg eines ... zahnärztlichen ... Kaiser Wilhelms-Universität
für ... neunter Jah... Poliklinik für Zahnkrankheiten
und „Zahnhy... ...rungen für Schule und Heer".)

Antrag Konrad Cohn-Berlin:

. Z. möge folgenden Antrag beim Vorstande des Vereins- r Zahnärzte einzubringen beschliessen:

sbund hat in seiner letzten Sitzung im April d. J. sich künftigen Vorbildung beschäftigt: es ist aber nothwendig, mtliche Vereine auch aussprechen: 1. Ueber die Länge s der Zahnheilkunde, 2. über die Art desselben. Der möge daher eine Abstimmung der Vereine hierüber herbei- das Resultat dieser Umfrage als Material dem deutschen r unterbreiten.

entral-Verein möge sonach folgendes beschliessen:

as Studium der Zahnheilkunde muss acht Semester umfassen.

as Studium der Zahnheilkunde ist vollständig an der Universität ren.

Ersatz von einem Universitätsjahr durch eine einjährige private lung ist zu verwerfen.

Ein halbes praktisches Jahr der Weiterbildung zwischen dem und der Ertheilung der Approbation (an Universität oder privat) aschenswerth.

Dieser Antrag Cohn wurde mit Ausnahme von Punkt 3 einstimmig ommen.

Hatte man so in langen Sitzungen sich bemüht, zur Förderung der senschaft beizutragen, war andererseits auch für genügende Zer- uung nach des Tages Last und Mühen gesorgt worden.

Am ersten Congresstage gab der Verein Bayrischer Zahnärzte auf m Franziskanerkeller ein Fest im echten Münchener Stil. Bei guter ilitärmusik und noch besserem Bier — der Inbegriff alles Guten und Vorzüglichen — verging der Abend im Fluge. Der Münchener Bendix — Papa Geist —, eine Tiroler Schuhplattlergesellschaft, ein vierjähriger Trommler, ein Sängerquartett sorgten dafür, dass man stets in neuer Erwartung und Spannung gehalten wurde. Zuletzt nicht das Schlechteste — man tanzte selbst. Da nicht genug Damen am Congress theilgenommen hatten, nahm man gern mit den anwesenden, sehr nett tanzenden Tiroler Madels Vorlieb. In echter Münchener Gemüthlichkeit blieb man bis zum frühen Morgen zusammen. Wohl mancher mag, des schönen Trankes voll, schwer den Weg in sein Bett gefunden haben. Auch er hatte Recht, sein Domicil in München hatte er ja eben nur vorübergehend.

Am zweiten Abend fand das grosse Festessen statt. Frack, Gehrock, weisse Binde drückten diesem den Stempel auf. Nach einem begeisterten Hoch auf den Deutschen Kaiser und den Prinzregenten von Bayern wurden in vielen Reden die Damen, die Zahnheilkunde, das Festcomité weiblichen und männlichen Geschlechts, die Gäste des In- und Auslandes gefeiert. Auf Herrn Prof. Miller-Berlin, dem Vorsitzenden des Central-vereins, der unermüdlich den Congress und seine Vorbereitung geleitet hatte, wurde unter nicht endenwollendem Jubel getoastet.

Anträge Jessen:

In Anbetracht der Wichtigkeit, welche die rationelle Zahnpflege für die Volksgesundheit hat, und der Nothwendigkeit, damit schon im frühen Kindesalter zu beginnen, wenn wirklich ein Erfolg erzielt werden soll, macht der Central-Verein Deutscher Zahnärzte sich die Förderung der Volkszahnhygiene in Deutschland zur Pflicht.

Zu diesem Zwecke beschliesst er:

1. eine Commission von drei Mitgliedern einzusetzen, die in allen grösseren Städten mit den Lokalvereinen in Verbindung zu treten und mit ihnen bei den betreffenden Gemeindeverwaltungen dahin zu wirken hat, dass die Zahnpflege in den Schulen eingeführt wird, dass zu diesem Behuf

2. ein Schulzahnarzt angestellt und diesem die regelmässige Untersuchung und Behandlung der Volksschulkinder übertragen wird.

3. Zum Schulzahnarzt ist ein in der Stadt ansässiger Zahnarzt vorzuschlagen, welcher deutsch approbirt und Mitglied des Central-Vereins sein muss.*)

4. Die nothwendigen Räume, die Instrumente und das Material hat die Stadt auf ihre Kosten zu beschaffen, so dass die Behandlung der Kinder vollständig kostenlos ist.

5. Gleichzeitig mit der Anstellung von Schulzahnärzten ist bei dem Kriegsministerium der einzelnen Bundesstaaten der Antrag einzureichen und zu begründen, dass bei der Armee und Marine einjährig-freiwillige Zahnärzte eingeführt werden.

Nur auf diese Weise ist es möglich, die Volkszahnhygiene erfolgreich ins Werk zu setzen und dadurch mit verhältnissmässig geringen Kosten die allgemeine Volksgesundheit wesentlich zu heben.

Der Antrag Jessen betr. Ernennung einer Commission von 3 Mitgliedern wurde unter der Aenderung angenommen, dass 11 Mitglieder gewählt wurden, nämlich:

1. Miller als Vorsitzender. 2. Jessen. 3. Röse als Schriftführer. 4. O. Köhler. 5. der jeweilige I. Vorsitzende des Vereinsbundes D. Zahnärzte (jetzt Hielscher). 6. Schäffer-Stuckert. 7. Konrad Cohn. 8. Jul. Witzel. 9. Walkhoff. 10. Römer. 11. Riegner.

*) Derselbe übernimmt die Function selbst oder bei Mangel an Zeit die Aufsicht im Ehrenamt und lässt die Untersuchung und Behandlung dann durch einen oder mehrere von der Stadt besoldete Assistenten ausführen. Der Assistent muss deutsch approbirter Zahnarzt sein. Die Untersuchung findet in den Schulen statt, die Behandlung in einem von der Stadt eingerichteten Zimmer im städtischen Krankenhaus. Die in Strassburg getroffene Einrichtung kann als Vorbild dienen. (Vgl. Denkschrift für die Errichtung eines zahnärztlichen Instituts an der Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg, zugleich neunter Jahresbericht der Poliklinik für Zahnkrankheiten für das Jahr 1901/02 und „Zahnhygienische Forderungen für Schule und Heer“.)

Antrag Konrad Cohn-Berlin:

Der C.-V. D. Z. möge folgenden Antrag beim Vorstande des Vereinsbundes Deutscher Zahnärzte einzubringen beschliessen:

Der Vereinsbund hat in seiner letzten Sitzung im April d. J. sich nur mit der zukünftigen Vorbildung beschäftigt; es ist aber nothwendig, dass sich sämmtliche Vereine auch aussprechen: 1. Ueber die Länge des Studiums der Zahnheilkunde, 2. über die Art desselben. Der Vereinsbund möge daher eine Abstimmung der Vereine hierüber herbeiführen und das Resultat dieser Umfrage als Material dem deutschen Reichskanzler unterbreiten.

Der Central-Verein möge sonach folgendes beschliessen:

1. Das Studium der Zahnheilkunde muss acht Semester umfassen.

2. Das Studium der Zahnheilkunde ist vollständig an der Universität zu absolviren.

Der Ersatz von einem Universitätsjahr durch eine einjährige private Ausbildung ist zu verwerfen.

3. Ein halbes praktisches Jahr der Weiterbildung zwischen dem Examen und der Ertheilung der Approbation (an Universität oder privat) ist wünschenswerth.

Dieser Antrag Cohn wurde mit Ausnahme von Punkt 3 einstimmig angenommen.

Hatte man so in langen Sitzungen sich bemüht, zur Förderung der Wissenschaft beizutragen, war andererseits auch für genügende Zerstreuung nach des Tages Last und Mühen gesorgt worden.

Am ersten Congresstage gab der Verein Bayrischer Zahnärzte auf dem Franziskanerkeller ein Fest im echten Münchener Stil. Bei guter Militärmusik und noch besserem Bier — der Inbegriff alles Guten und Vorzüglichen — verging der Abend im Fluge. Der Münchener Bendix — Papa Geist —, eine Tiroler Schuhplattlergesellschaft, ein vierjähriger Trommler, ein Sängerquartett sorgten dafür, dass man stets in neuer Erwartung und Spannung gehalten wurde. Zuletzt nicht das Schlechteste — man tanzte selbst. Da nicht genug Damen am Congress theilgenommen hatten, nahm man gern mit den anwesenden, sehr nett tanzenden Tiroler Madels Vorlieb. In echter Münchener Gemüthlichkeit blieb man bis zum frühen Morgen zusammen. Wohl mancher mag, des schönen Trankes voll, schwer den Weg in sein Bett gefunden haben. Auch er hatte Recht, sein Domicil in München hatte er ja eben nur vorübergehend.

Am zweiten Abend fand das grosse Festessen statt. Frack, Gehrock, weisse Binde drückten diesem den Stempel auf. Nach einem begeisterten Hoch auf den Deutschen Kaiser und den Prinzregenten von Bayern wurden in vielen Reden die Damen, die Zahnheilkunde, das Festcomité weiblichen und männlichen Geschlechts, die Gäste des In- und Auslandes gefeiert. Auf Herrn Prof. Miller-Berlin, dem Vorsitzenden des Centralvereins, der unermüdlich den Congress und seine Vorbereitung geleitet hatte, wurde unter nicht endenwollendem Jubel getoastet.

Dass man auch hier lange ausgehalten hatte, bedurfte keines Wortes, wenn man am nächsten Morgen um 9 Uhr die vielfach verkaterten Gesichter betrachtete.

Der letzte Nachmittag wurde mit dem Ausflug nach dem Starnbergersee ausgefüllt; nach den Anstrengungen der letzten Tage erholte sich alles bei der prächtigen Rundfahrt auf dem See. Auf der Rückfahrt wurde im Bahnhofshôtel Tutzing der Abschiedstrunk eingenommen. Mit dem Bewusstsein, zur eigenen Freude, zum Wohle seiner Mitmenschen die Wissenschaft und ihre Uebersetzung in die Praxis um einen Schritt weiter gebracht zu haben, trennte man sich auf ein Jahr. Das Wiedersehn wird im kommenden Jahre in Berlin, wo die nächste Versammlung stattfindet, gefeiert werden.

---

## Bericht

über die

### Verhandlungen der 28. Jahres-Versammlung schleswig-holsteinischer Zahnärzte,

abgehalten in Oldesloe am 8. und 9. Juni 1902.

(Verfasst von Dr. Kleinmann, pract. Arzt und Zahnarzt, Flensburg.

Am Sonnabend, den 7. Juni, Abends 8 Uhr fand die Begrüssung der Gäste mit ihrem Damen im Kurhause statt.

Sonntag, den 8. Juni, Morgens 10 Uhr

wurde die Versammlung im Hotel Stadt Hamburg durch den Vorsitzenden Herrn Dr. Kleinmann eröffnet, indem er die zahlreich erschienenen Collegen im Namen des Vorstandes begrüsste. Zahnarzt Hans Schmidt-Oldesloe hiess sie herzlich willkommen.

Der Verein hat im verflossenen Jahre leider drei Mitglieder (Georg Cawe-Lübeck, Carl Schmiegelow-Altona und Schölermann-Heide) durch den Tod verloren. Zuerst erhielt Herr Dr. med. Hentze-Kiel das Wort zu seinem angemeldeten Vortrag: „Ueber Neubildungen in der Pulpahöhle“.

Redner führte aus, dass der Zahn eigentlich eine umgewandelte Hautpapille sei und suchte dieses durch die vergleichende Anatomie zu beweisen. Ausgehend von den Placiodschuppen der Selachier, den Hautzähnen verschiedener Fischarten, den Flossenstacheln vom Spinax acanthias, die er als den Uebergang zu den höheren Thierzähnen bezeichnete, legte er dar, dass, ebenso wie bei diesen Arten den Zähnen ausser anderen Funktionen eine gewisse Tastempfindung eigen sei, so auch bei den höchst entwickelten Thieren ausser der Funktion des Zerkleinerns und Ergreifens der Nahrung auch den Zähnen ein stark entwickeltes Tast-Lokalisirungs- und Temperatur-Empfindungsvermögen [illegible]me. Denselben Schädigungen, denen eine Hautpapille ausgesetzt ist, der Zahn ausgesetzt, nur dass im letzteren sich die pathologischen anderen Bahnen abspielen, da ja ein Theil der Papille um sich hen Bau von verhärteten Röhrchen (den Dentinröhrchen) angelegt ntin gehört, der Pulpa an, wie es auf einer Abbildung sehr

deutlich zu sehen war, indem an einer herausgerissenen Zahnpulpa die „Dentinfasern“ hingen. Hentze ging dann weiter auf die Neubildungen ein, die in der Pulpahöhle entstehen. Er glaubt, dass die „Dentombildungen“ namentlich bei Discrasien vorkommen, bei Kindern hat er sie nie gefunden.

Am Schlusse seines einstündigen Vortrages demonstrirte er verschiedene entwicklungsgeschichtliche und pathologische Präparate unter dem Mikroskop, und an Zeichnungen nach mikroskopischen Durchschnitten.

Bei der Debatte frägt Hinrichsen-Kiel: ob kleine Cavitäten im Stande wären, einen solchen Reiz auszuüben, dass dadurch Dentinbildung auftreten könne? Dr. Hentze antwortet, dass es der Fall sei, es entstehe Dentin, aber keine freistehenden Dentome. Wolffson-Hamburg hat die Dentikeln auch in den Vorderzähnen gefunden.

Dann sprach College Schmidt-Lübeck: „Ueber dentale Nervenreizungen und ihre Beziehungen zu therapeutischen Eingriffen in der Ohrenheilkunde“.

Redner legte an der Hand einiger Krankengeschichten dar, dass Patienten häufig wegen Ohrenkrankheiten behandelt werden, ja dass manche sogar in den Verdacht der Simulation kommen, weil ihren Angaben objective Befunde am Ohre nicht entsprechen, bis es schliesslich gelingt, die scheinbare Ohrenkrankheit durch Extraction eines Zahnes oder Kauterisation einer Pulpa zu heilen. Zum Schlusse seiner interessanten Ausführungen betonte Redner, dass eine intensivere Beschäftigung mit der Zahnheilkunde den Ohrenärzten dringend empfohlen werden müsse.

In der sich daran schliessenden Diskussion wurden verschiedene Fälle angeführt, in denen Erkrankung der Zähne mit Ohren- und Augen-Affektionen in sehr naher Beziehung standen.

So citirte Wolffson-Hamburg einen Fall aus der Mellin'schen Stiftung, bei dem durch Extraction eines Zahnes und Eröffnung nebst Drainage der Oberkieferhöhle eine Erblindung vollständig gehoben worden sei. Zu Niessen-Sonderburg kam ein Mann, der an „Schwerhörigkeit“ litt; nachdem die chronisch entzündeten Wurzeln eines oberen Mahlzahnes gezogen wurden, besserte sich der Zustand ganz bedeutend. Kleinmann-Flensburg spricht von einer Dame aus Schweden, welche jahrelang an Kopfschmerzen gelitten habe und von mehreren Aerzten erfolglos behandelt worden sei, bis schliesslich ein Ohrenarzt sie zum „Zahnarzt“ schickte. Nachdem sämmtliche Zahnwurzeln am linken Oberkiefer extrahirt waren, liessen die Schmerzen nach und haben sich seit der Zeit nicht wieder eingestellt.

Dr. Fricke-Kiel macht auf die Litteratur aufmerksam, worin viele Fälle bekannt gemacht worden sind, sowohl in der Ohrenheilkunde als Augenheilkunde, wobei nach der Zahnextraction das Uebel vollständig geheilt ist.

Dr. Hentze-Kiel meint, dass jetzt schon ein erfreuliches Interesse für die Zahnheilkunde seitens der Mediziner zu constatiren sei, was sich dadurch äussere, dass nicht nur eine grosse Anzahl junger Mediziner zahnärztliche Collegien hörten, sondern dass auch verhältnissmässig viele Aerzte das zahnärztliche Staatsexamen machten. Auch wüssten die modernen Otologen, wie er aus eigener Erfahrung kenne, die Bedeutung der Zähne für die Affektionen des Ohres sehr wohl zu würdigen.

Schmidt-Oldesloe glaubt, dass die Specialisten jetzt schon mehr Rücksicht auf die Zahnheilkunde nehmen.

Darauf machte Hinrichsen-Kiel (früher Rendsburg): „Einige Bemerkungen und Vorschläge zu dem Kapitel „Schulzahnarzt". Er führte aus, wie nothwendig eine rationelle Zahnpflege für die Gesundheit und so für den regelmässigen Schulbesuch sei. Deshalb befürwortete er die Anstellung von „Schulzahnärzten", wie ja auch Schulärzte jetzt angestellt würden, zumal die Regierungen und Schullehrer sich für die Sache interessiren. Nach Ansicht Hinrichsen's habe die Vertheilung der Röse'schen Broschüren in Schleswig-Holstein nicht viel genützt. Er empfiehlt, Vorträge in Lehrerversammlungen zu halten und anatomische Tabellen für die Schule.

Im Anschluss daran berichtet College Claussen-Altona über die Thätigkeit der Zahnärzte in Altona zwecks Sanirung der Mundverhältnisse bei den Schulkindern, ebenso Bösenberg-Hamburg über die der Hamburger Collegen, erklärte aber, dass an einer Inangriffnahme der Schulzahnarzt-Frage nicht gedacht werden könne, bevor die der Schulärzte nicht erledigt sei.

Dr. Hentze-Kiel wies darauf hin, dass die Aufklärung von den Lehrern ausgehen müsse, dass daher Vorträge über Mundhygiene in Lehrerversammlungen und Aufsätze darüber in Lehrerzeitungen vortheilhaft seien. Dabei müsste jedoch Alles, was irgendwie den Schein einer Reklame wachrufen könne, vermieden werden.

Schmidt-Oldesloe schlägt für diesen Zweck die Aufklärung schon der Seminaristen vor. Von den Direktoren einiger Seminarien seien ihm Aufforderungen zugegangen, diesbezügliche Vorträge in den Seminarien zu halten.

Nach der Frühstückspause sprach Dr. Kleinmann-Flensburg:

a) „Ueber die Herstellung eines künstlichen Ohres aus Celluloid" (Siehe Correspondenzblatt für Zahnärzte Juliheft 1902 Seite 219).

b) „Ueber die Merk'sche Verschluss-Saugkammer für Kautschukplatten" (Siehe Correspondenzblatt für Zahnärzte Juliheft 1902 Seite 263).

An letzteren Vortrag schloss sich eine lebhafte Debatte über den Werth von Saugkammern überhaupt.

Wolffson-Hamburg theilt die Methoden von Haskell und Birgfeld mit.

Buschendorff-Hamburg verwirft die Saugvorrichtungen vollständig.

Benrath-Hamburg beschreibt eine Saugvorrichtung mit ovalen Saugkammern bei einem Herrn aus Madrid. Die Luftverdünnung geschah durch einen Gummiballon.

Carstensen-Rendsburg sah grosse Wucherungen, durch tiefe Cavitäten entstanden.

Michaels-Neumünster empfiehlt seinen Patienten, welche Platten mit Saugkammern tragen, dieselbe des Nachts aus dem Munde fortzulassen.

Dr. Hentze-Kiel hält Saugkammern doch in gewissen Fällen für zweckmässig, nur dürfen nie scharfe Ränder vorhanden sein, auch die seitlichen Wände der Kammer nie unter sich gehen, da sonst leicht die Schleimhaut hineinwuchert und beim Herausnehmen des Stückes stets gereizt werde.

Darauf legte Dr. Fricke-Kiel: „Anomalien der Zähne und der Kiefer" an Gypsabdrücken vor, die theilweise aus der Sammlung des Zahnarztes Schmidt-Lübeck stammten, besonders interessant ist der Unterkiefer, welcher neben der gewöhnlichen Zahnreihe noch einen kleineren Bogen mit Zähnen besitzt. Ein solcher Fall soll, wie Dr. Hentze angiebt, vor mehreren Jahren von einem Engländer beschrieben worden sein.

Zum Schlusse theilte College Wolffson-Hamburg noch zwei neue Mittel mit, nämlich das „Validol“ und das „Adrenalin“. Ersteres wird empfohlen gegen Uebelkeit und Collapsus innerlich einige Tropfen auf Zucker zu geben oder zum Einreiben bei Neuralgien.

Letzteres soll ein vorzügliches Haemostaticum sein, Wolffson empfiehlt es bei Blutungen aus dem Munde, namentlich nach Zahnextraktionen.

Dr. Hentze sah bei einer hysterischen Dame, nachdem 5 Tropfen Validol gereicht worden, einen hinreichenden Erfolg.

Montag, 9. Juni, Morgens 9 Uhr

demonstrirte College Schmidt-Oldesloe in seinem Hause: „Ueber Neuerungen in der Technik“. Vortragender berichtete zunächst über einige Vereinfachungen bei Porzellanfüllungen. Ferner über die Herstellung abnehmbarer Brücken aus seinem Kronenmetall; über leicht ersetzbare Zähne an festsitzenden Brücken; über Anfertigung von Stiftzähnen und über die Verwendung seines Nickelkupfers. Recht eingehend zeigte er die Anfertigung von Regulirapparaten zur Geraderichtung unregelmässig gestellter Zähne nach dem Angle'schen System, und der Stiftzähne nach seiner Methode. Schmidt verwendet dazu ebenfalls das Kronenmetall. Schliesslich zeigte er uns die Anwendung seiner Separir- und Schleifscheiben, welche die Diamantscheiben ersetzen sollen. Sie sind aus Nickelin, mehrfach durchlöchert für die Bohrmaschine bestimmt, zum Separiren und Einschneiden der Zähne, wie zum Abschleifen und Poliren der Plomben.

Die Scheibe wird mit Wasser angefeuchtet und mit Carborundpulver bestreut, welches stets feucht gehalten werden muss; sie lässt sich durch Ausglühen sterilisieren.

Die zweite Versammlung wurde durch den Herrn Vorsitzenden gegen 11 Uhr eröffnet. Auf der Tagesordnung stand zunächst der Vortrag vom Collegen Mencke-Itzehoe: „Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Orts-Krankenkassen“.

Wegen Erkrankung desselben wurde der Vortrag von Herrn Dr. Fricke verlesen. Es ging daraus hervor, dass ein Process mit der Itzehoer Ortskrankenkasse die Veranlassung zu diesem Vortrag gewesen war. Mencke hat einem Dienstmädchen mehrere Zähne plombirt, welches die Kasse nicht bezahlen will. College Mencke hatte schon früher beim Vorsitzenden angefragt: „Ob es statthaft sei, dass diese Frage als „Standessache“ vielleicht vom Verein schleswig-holsteinischer Zahnärzte oder vom „Vereinsbund“ durch gerichtliche Entscheidung erledigt werden könne“, und bekam den Rath: Die Sache beim Rechtsschutz des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte anhängig zu machen.

Bei der Debatte über diesen Gegenstand nahm zuerst das Wort

Kleinmann: „Ich danke Herrn Collegen Mencke, dass er ein Thema gewählt hat, welches alle Zahnärzte interessiren muss, und hoffe dass die Debatte darüber recht lebhaft sein wird. Ueberall tritt die „Krankenkassenfrage“ in den Vordergrund, die Berliner Apotheker sind schon seit Jahren mit den dortigen Krankenkassenvorständen im Streite. In Folge des Berliner Apothekerboykotts hat der Vorstand des deutschen Apothekervereins in seiner Frühjahrsversammlung zur „Krankenkassenfrage“ eine neue Eingabe an das Reichsamt des Inneren beschlossen. Es soll darin die Entwicklung der Verhältnisse dargelegt und um Abhülfe der Missstände gebeten werden, von denen Kassenmitglieder und Apotheker gleichmässig betroffen werden.

Die Aerzte kämpfen ebenfalls seit Jahren gegen die Macht der Krankenkassenvorstände und betrachten ihre Stellung zu den Kassen als eine erniedrigende, da sie sich von den Vorständen das „Honorar“ vorschreiben lassen müssen; das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen scheint noch das günstigste zu sein, obgleich einheitlich Bestimmungen nicht getroffen sind. Auf Veranlassung der Berliner Collegen hat allerdings der Minister für Handel und Gewerbe Folgendes erlassen:

„Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg. Potsdam, 2. März 1900.

Der Herr Minister für Handel und Gewerbe hat, wie ich in seinem Auftrage, Ihnen auf die Eingaben vom 28. Februar und 6. Mai vorigen Jahres eröffne, dahin entschieden, dass die Krankenkassen auch bei Zahnkrankheiten verpflichtet sind, die Heilbehandlung der Kassenmitglieder durch approbirte Zahnärzte vornehmen zu lassen. **Eine Ausnahme** hiervon ist nur dann zulässig, wenn das erkrankte Mitglied sich mit der Behandlung durch eine nicht approbierte Person (Zahntechniker) einverstanden erklärt, die dortigen Ortskrankenkassen werden von dem Magistrat angewiesen werden, nur solche Personen Zahntechnikern zur Behandlung zu überweisen, welche sich hiermit einverstanden erklärt haben. Auch der Gebrauch von Medizinscheinen, in denen die Bezeichnung „Dr.“ oder „Zahnarzt“ vorgedruckt ist, bei Zahntechnikern wird den Kassen untersagt werden, damit das erkrankte Mitglied über die Art der Behandlung nicht im Irrthum versetzt wird. Die Anlagen der Beschwerden sind wieder beigefügt.

von Bethmann-Hollweg.“

Dieser Ministerial-Erlass ist für das Königreich Preussen giltig, aber die meisten Patienten wissen es nicht, bis ihnen die Situation genügend aufgeklärt wird, z. B. hat College Dr. Hahn-Breslau für eine Dame, die Mitglied der Kasse ist, eine solche Streitsache gegen die Ortskrankenkasse für das Schneidergewerbe daselbst mit Erfolg durchgesetzt.*) Eine besondere Berücksichtigung verdient auch die Rechtsprechung der Gerichte und Verwaltungsbehörden, namentlich bei solchen Kassen, die keine freie Aerztewahl haben. „Die Versicherten sind nämlich in dringenden Fällen befugt, die Hülfe anderer, als durch die Krankenkasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte etc. aufzusuchen. Dringende Fälle liegen vor, wenn durch die Verzögerung der ärztlichen Hülfeleistung eine Verschlimmerung des Leidens oder die Verlängerung oder Steigerung der Schmerzen zu besorgen ist.“ — Es kommt hierbei darauf an, zu untersuchen, was das Gesetz unter „dringenden Fällen“ versteht, und dann, ob die Voraussetzungen dieser Ausnahmebestimmung im vorliegenden Falle zutreffen. Man sieht also auch hieraus, dass man es mit einer juristischen Frage zu thun hat. Ueber einen solchen Fall wurde im Mai 1900 in Heidelberg verhandelt.**) Ein ähnlicher Fall ereignete sich nach der zahnärztlichen Rundschau in Berlin. Ein Kassenmitglied bekam die fürchterlichsten Zahnschmerzen, und da der „Kassenzahnarzt“ von ihm sehr weit entfernt wohnte, so suchte er Hülfe bei einem anderen Zahnarzt, derselbe tödtete den Nerven und füllte später den Zahn. Als er resp. der Patient seine Rechnung beim Kassen-

---

*) Zahnärztliche Rundschau No. 478 vom 1. Sept. 1901.

**) Die Zahnkunst No. 30 vom 28. Juli 1901.

vorstand einreichte, weigerte letzterer sich, für die Füllungen zu zahlen, wohl aber für die erste Hülfe in der Noth. Die Sache ging zur Klage und da soll der „gerichtliche Sachverständige“ erklärt haben: „Die Nachbehandlung hätte der „Kassenzahnarzt“ ebensogut machen können“. Der Patient wurde deshalb mit seiner Klage abgewiesen. Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen im Allgemeinen liesse sich noch recht viel sagen. doch verzichte ich darauf, um jetzt das Verhältniss in „Flensburg“ zu schildern. Dort giebt es eine grosse Anzahl von Krankenkassen, von denen ich folgende anführe: „Zuerst die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg mit 3092 männliche, 565 weibliche und 588 jugendliche Mitglieder; dann die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg mit 3032 männliche und 527 weibliche. Die Flensburger Schiffsbaugesellschaft mit 2600 Arbeiter; die Krankenkasse „Vorwärts“ mit 2004 Mitglieder; das Flensburger Eisenwerk vormals „Reinhardt & Messmer“ mit 250 Arbeiter; die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Anthon & Söhne mit 150 Arbeiter. Eisengiesserei und Maschinenbau der Firma „N. Jepsen Sohn“ mit 125 Mitglieder. Die Papierfabrik von C. F. Walther 60—70 Arbeiter, ferner die Kranken- und Sterbekasse der militärischen Vereine Flensburgs, der Kupfermühle, der Glashütte, der Schlächter, der deutschen Gärtner, die Centralkranken- und Sterbekasse der Tischler u. a. gew. Arbeiter E. H. in Hamburg; die Centralkrankenkasse der Maurer, Gypser, Weissbinder und Stuckateure Deutschlands: „Grundstein zur Einigkelt (E. H. No. 7.) Sitz in Altona etc. etc.

Ich habe mich früher um diese Kassenverhältnisse gar nicht gekümmert. nur seit dem der Vortrag vom Collegen Mencke angemeldet ist, habe ich Erkundigungen eingezogen, die mir in bereitwilliger Weise zu Theil geworden sind. Aus der Beantwortung der Herren Anthon und Söhne werden Sie die an die Fabriken resp. Krankenkassen gestellten Fragen ersehen.

1. Wir beschäftigen ca. 150 Arbeiter;
2. Haben eine eigene Fabrikkrankenkasse, in welcher alle Mitglieder sein müssen;
3. Freie Aerztewahl: —
4. Die Aerzte resp. Zahnärzte erhalten kein Fixum, berechnen jedoch eine mässige Taxe.
5. Die Rechnungen der Zahntechniker und Barbiere werden aus der Kasse bezahlt.

Die Krankenkasse der Flensburger Schiffsbaugesellschaft ist die einzigste, die keine freie Aerztewahl hat, sondern drei Kassenärzte und einen Kassenzahnarzt, letzterer bekommt ein Fixum. Von der hies. Eisenbahn-Verwaltung bekam ich folgenden Bescheid: „Es besteht nur eine Betriebskrankenkasse für den ganzen Direktionsbezirk mit dem Sitz in Altona; Mitgliederzahl beläuft sich auf ca. 8000. Es sind mit bestimmten Aerzten Verträge abgeschlossen, mit Zahnärzten nicht (?). —

Die Vergütung (Honorar) erfolgt unter Zugrundelegung der Kopfzahl nach festen Sätzen. Specialärztehonorare werden zum vollen Betrage von der Kasse getragen sofern die Behandlung durch die Specialärzte von den Kassenärzten als nothwendig bezeichnet und von dem Kassenvorstande gutgeheissen ist.“ — Die Arbeiter des Flensburger Eisenwerks v. Reinhard & Messmer haben keine „besondere“ Krankenkasse, sondern sind sämmtlich Mitglieder der Ortskrankenkasse. Ausser der Krankenkasse „Vorwärts“ geben alle Kassen mit freier Aerzte

Die Aerzte kämpfen ebenfalls seit Jahren gegen die Macht der Krankenkassenvorstände und betrachten ihre Stellung zu den Kassen als eine erniedrigende, da sie sich von den Vorständen das „Honorar“ vorschreiben lassen müssen; das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen scheint noch das günstigste zu sein, obgleich einheitlich Bestimmungen nicht getroffen sind. Auf Veranlassung der Berliner Collegen hat allerdings der Minister für Handel und Gewerbe Folgendes erlassen:

„Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg. Potsdam, 2. März 1900.

Der Herr Minister für Handel und Gewerbe hat, wie ich in seinem Auftrage, Ihnen auf die Eingaben vom 28. Februar und 6. Mai vorigen Jahres eröffne, dahin entschieden, dass die Krankenkassen auch bei Zahnkrankheiten verpflichtet sind, die Heilbehandlung der Kassenmitglieder durch approbirte Zahnärzte vornehmen zu lassen. **Eine Ausnahme** hiervon ist nur dann zulässig, wenn das erkrankte Mitglied sich mit der Behandlung durch eine nicht approbierte Person (Zahntechniker) einverstanden erklärt, die dortigen Ortskrankenkassen werden von dem Magistrat angewiesen werden, nur solche Personen Zahntechnikern zur Behandlung zu überweisen, welche sich hiermit einverstanden erklärt haben. Auch der Gebrauch von Medizinscheinen, in denen die Bezeichnung „Dr.“ oder „Zahnarzt“ vorgedruckt ist, bei Zahntechnikern wird den Kassen untersagt werden, damit das erkrankte Mitglied über die Art der Behandlung nicht im Irrthum versetzt wird. Die Anlagen der Beschwerden sind wieder beigefügt.

von Bethmann-Hollweg.“

Dieser Ministerial-Erlass ist für das Königreich Preussen giltig, aber die meisten Patienten wissen es nicht, bis ihnen die Situation genügend aufgeklärt wird, z. B. hat College Dr. Hahn-Breslau für eine Dame, die Mitglied der Kasse ist, eine solche Streitsache gegen die Ortskrankenkasse für das Schneidergewerbe daselbst mit Erfolg durchgesetzt.*) Eine besondere Berücksichtigung verdient auch die Rechtsprechung der Gerichte und Verwaltungsbehörden, namentlich bei solchen Kassen, die keine freie Aerztewahl haben. „Die Versicherten sind nämlich in dringenden Fällen befugt, die Hülfe anderer, als durch die Krankenkasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte etc. aufzusuchen. Dringende Fälle liegen vor, wenn durch die Verzögerung der ärztlichen Hülfeleistung eine Verschlimmerung des Leidens oder die Verlängerung oder Steigerung der Schmerzen zu besorgen ist.“ — Es kommt hierbei darauf an, zu untersuchen, was das Gesetz unter „dringenden Fällen“ versteht, und dann, ob die Voraussetzungen dieser Ausnahmebestimmung im vorliegenden Falle zutreffen. Man sieht also auch hieraus, dass man es mit einer juristischen Frage zu thun hat. Ueber einen solchen Fall wurde im Mai 1900 in Heidelberg verhandelt.**) Ein ähnlicher Fall ereignete sich nach der zahnärztlichen Rundschau in Berlin. Ein Kassenmitglied bekam die fürchterlichsten Zahnschmerzen, und d[illegible] „Kassenzahnarzt“ von ihm sehr weit entfernt wohnte, so [illegible]hte er Hülfe [illegible]m anderen Zahnarzt, derselbe tödtete den Nerven und [illegible] später d[illegible] Als er resp[illegible]r Patient seine Rechnung beim Kassen-

*) Za[illegible] Rundsch[illegible]8 vom 1. Sept. 1901.
**) D[illegible]t No. 3[illegible]uli 1901.

vorstand einreichte, weigerte letzterer sich, für die Füllungen zu zahlen, wohl aber für die erste Hülfe in der Noth. Die Sache ging zur Klage und da soll der „gerichtliche Sachverständige“ erklärt haben: „Die Nachbehandlung hätte der „Kassenzahnarzt“ ebensogut machen können“. Der Patient wurde deshalb mit seiner Klage abgewiesen. Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen im Allgemeinen liesse sich noch recht viel sagen, doch verzichte ich darauf, um jetzt das Verhältniss in „Flensburg“ zu schildern. Dort giebt es eine grosse Anzahl von Krankenkassen, von denen ich folgende anführe: „Zuerst die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg mit 3092 männliche, 565 weibliche und 588 jugendliche Mitglieder; dann die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg mit 3032 männliche und 527 weibliche. Die Flensburger Schiffsbaugesellschaft mit 2600 Arbeiter; die Krankenkasse „Vorwärts“ mit 2004 Mitglieder; das Flensburger Eisenwerk vormals „Reinhardt & Messmer“ mit 250 Arbeiter; die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Anthon & Söhne mit 150 Arbeiter. Eisengiesserei und Maschinenbau der Firma „N. Jepsen Sohn“ mit 125 Mitglieder. Die Papierfabrik von C. F. Walther 60—70 Arbeiter, ferner die Kranken- und Sterbekasse der militärischen Vereine Flensburgs, der Kupfermühle, der Glashütte, der Schlächter, der deutschen Gärtner, die Centralkranken- und Sterbekasse der Tischler u. a. gew. Arbeiter E. H. in Hamburg; die Centralkrankenkasse der Maurer, Gypser, Weissbinder und Stuckateure Deutschlands: „Grundstein zur Einigkeit (E. H. No. 7.) Sitz in Altona etc. etc.

Ich habe mich früher um diese Kassenverhältnisse gar nicht gekümmert, nur seit dem der Vortrag vom Collegen Mencke angemeldet ist, habe ich Erkundigungen eingezogen, die mir in bereitwilliger Weise zu Theil geworden sind. Aus der Beantwortung der Herren Anthon und Söhne werden Sie die an die Fabriken resp. Krankenkassen gestellten Fragen ersehen.

1. Wir beschäftigen ca. 150 Arbeiter;
2. Haben eine eigene Fabrikkrankenkasse, in welcher alle Mitglieder sein müssen;
3. Freie Aerztewahl: —
4. Die Aerzte resp. Zahnärzte erhalten kein Fixum, berechnen jedoch eine mässige Taxe.
5. Die Rechnungen der Zahntechniker und Barbiere werden aus der Kasse bezahlt.

Die Krankenkasse der Flensburger Schiffsbaugesellschaft ist die einzigste, die keine freie Aerztewahl hat, sondern drei Kassenärzte und einen Kassenzahnarzt, letzterer bekommt ein Fixum. Von der hies. Eisenbahn-Verwaltung bekam ich folgenden Bescheid: „Es besteht nur eine Betriebskrankenkasse für den ganzen Direktionsbezirk mit dem Sitz in Altona; Mitgliederzahl beläuft sich auf ca. 8000. Es sind mit bestimmten Aerzten Verträge abgeschlossen, mit Zahnärzten nicht (?). —

Die Vergütung (Honorar) erfolgt unter Zugrundelegung der Kopfzahl nach festen Sätzen. Specialärztehonorare werden zum vollen Betrage von der Kasse getragen sofern die Behandlung durch die Specialärzte von den Kassenärzten als nothwendig bezeichnet und von dem Kassenvorstande gutgeheissen ist.“ — Die Arbeiter des Flensburger Eisenwerks v. Reinhard & Messmer haben keine „besondere“ Krankenkasse, sondern sind sämmtlich Mitglieder der Ortskrankenkasse. Ausser der Krankenkasse „Vorwärts“ geben alle Kassen mit freier Aerzte

Die Aerzte kämpfen ebenfalls seit Jahren gegen die Macht der Krankenkassenvorstände und betrachten ihre Stellung zu den Kassen als eine erniedrigende, da sie sich von den Vorständen das „Honorar“ vorschreiben lassen müssen; das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen scheint noch das günstigste zu sein, obgleich einheitlich Bestimmungen nicht getroffen sind. Auf Veranlassung der Berliner Collegen hat allerdings der Minister für Handel und Gewerbe Folgendes erlassen:

„Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg. — Potsdam, 2. März 1900.

Der Herr Minister für Handel und Gewerbe hat, wie ich in seinem Auftrage, Ihnen auf die Eingaben vom 28. Februar und 6. Mai vorigen Jahres eröffne, dahin entschieden, dass die Krankenkassen auch bei Zahnkrankheiten verpflichtet sind, die Heilbehandlung der Kassenmitglieder durch approbirte Zahnärzte vornehmen zu lassen. **Eine Ausnahme** hiervon ist nur dann zulässig, wenn das erkrankte Mitglied sich mit der Behandlung durch eine nicht approbierte Person (Zahntechniker) einverstanden erklärt, die dortigen Ortskrankenkassen werden von dem Magistrat angewiesen werden, nur solche Personen Zahntechnikern zur Behandlung zu überweisen, welche sich hiermit einverstanden erklärt haben. Auch der Gebrauch von Medizinscheinen, in denen die Bezeichnung „Dr.“ oder „Zahnarzt“ vorgedruckt ist, bei Zahntechnikern wird den Kassen untersagt werden, damit das erkrankte Mitglied über die Art der Behandlung nicht im Irrthum versetzt wird. Die Anlagen der Beschwerden sind wieder beigefügt.

von Bethmann-Hollweg.“

Dieser Ministerial-Erlass ist für das Königreich Preussen giltig, aber die meisten Patienten wissen es nicht, bis ihnen die Situation genügend aufgeklärt wird, z. B. hat College Dr. Hahn-Breslau für eine Dame, die Mitglied der Kasse ist, eine solche Streitsache gegen die Ortskrankenkasse für das Schneidergewerbe daselbst mit Erfolg durchgesetzt.*) Eine besondere Berücksichtigung verdient auch die Rechtsprechung der Gerichte und Verwaltungsbehörden, namentlich bei solchen Kassen, die keine freie Aerztewahl haben. „Die Versicherten sind nämlich in dringenden Fällen befugt, die Hülfe anderer, als durch die Krankenkasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte etc. aufzusuchen. Dringende Fälle liegen vor, wenn durch die Verzögerung der ärztlichen Hülfeleistung eine Verschlimmerung des Leidens oder die Verlängerung oder Steigerung der Schmerzen zu besorgen ist.“ — Es kommt hierbei darauf an, zu untersuchen, was das Gesetz unter „dringenden Fällen“ versteht, und dann, ob die Voraussetzungen dieser Ausnahmebestimmung im vorliegenden Falle zutreffen. Man sieht also auch hieraus, dass man es mit einer juristischen Frage zu thun hat. Ueber einen solchen Fall wurde im Mai 1900 in Heidelberg verhandelt.**) Ein ähnlicher Fall ereignete sich nach der zahnärztlichen Rundschau in Berlin. Ein Kassenmitglied bekam die fürchterlichsten Zahnschmerzen, und da der „Kassenzahnarzt“ von ihm sehr weit entfernt wohnte, so suchte er Hülfe bei einem anderen Zahnarzt, derselbe tödtete den Nerven und füllte später den Zahn. Als er resp. der Patient seine Rechnung beim Kassen-

*) Zahnärztliche R[illegible] No. 478 vom 1. Sept. 1901.
[illegible]e Zahnkun[illegible] 28. Juli 1901.

vorstand einreichte, weigerte letzterer sich, für die Füllungen zu zahlen, wohl aber für die erste Hülfe in der Noth. Die Sache ging zur Klage und da soll der „gerichtliche Sachverständige" erklärt haben: „Die Nachbehandlung hätte der „Kassenzahnarzt" ebensogut machen können". Der Patient wurde deshalb mit seiner Klage abgewiesen. Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen im Allgemeinen liesse sich noch recht viel sagen. doch verzichte ich darauf, um jetzt das Verhältniss in „Flensburg" zu schildern. Dort giebt es eine grosse Anzahl von Krankenkassen, von denen ich folgende anführe: „Zuerst die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg mit 3092 männliche, 565 weibliche und 588 jugendliche Mitglieder; dann die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg mit 3032 männliche und 527 weibliche. Die Flensburger Schiffsbaugesellschaft mit 2600 Arbeiter; die Krankenkasse „Vorwärts" mit 2004 Mitglieder; das Flensburger Eisenwerk vormals „Reinhardt & Messmer" mit 250 Arbeiter; die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Anthon & Söhne mit 150 Arbeiter. Eisengiesserei und Maschinenbau der Firma „N. Jepsen Sohn" mit 125 Mitglieder. Die Papierfabrik von C. F. Walther 60—70 Arbeiter, ferner die Kranken- und Sterbekasse der militärischen Vereine Flensburgs, der Kupfermühle, der Glashütte, der Schlächter, der deutschen Gärtner, die Centralkranken- und Sterbekasse der Tischler u. a. gew. Arbeiter E. H. in Hamburg; die Centralkrankenkasse der Maurer, Gypser, Weissbinder und Stuckateure Deutschlands: „Grundstein zur Einigkelt (E. H. No. 7.) Sitz in Altona etc. etc.

Ich habe mich früher um diese Kassenverhältnisse gar nicht gekümmert, nur seit dem der Vortrag vom Collegen Mencke angemeldet ist, habe ich Erkundigungen eingezogen, die mir in bereitwilliger Weise zu Theil geworden sind. Aus der Beantwortung der Herren Anthon und Söhne werden Sie die an die Fabriken resp. Krankenkassen gestellten Fragen ersehen.

1. Wir beschäftigen ca. 150 Arbeiter;
2. Haben eine eigene Fabrikkrankenkasse, in welcher alle Mitglieder sein müssen;
3. Freie Aerztewahl: —
4. Die Aerzte resp. Zahnärzte erhalten kein Fixum, berechnen jedoch eine mässige Taxe.
5. Die Rechnungen der Zahntechniker und Barbiere werden aus dei Kasse bezahlt.

Die Krankenkasse der Flensburger Schiffsbaugesellschaft ist die einzigste, die keine freie Aerztewahl hat, sondern drei Kassenärzte und einen Kassenzahnarzt, letzterer bekommt ein Fixum. Von der hies. Eisenbahn-Verwaltung bekam ich folgenden Bescheid: „Es besteht nur eine Betriebskrankenkasse für den ganzen Direktionsbezirk mit dem Sitz in Altona; Mitgliederzahl beläuft sich auf ca. 8000. Es sind mit bestimmten Aerzten Verträge abgeschlossen, mit Zahnärzten nicht (?). —

Die Vergütung (Honorar) erfolgt unter Zugrundelegung der Kopfzahl nach festen Sätzen. Specialärztehonorare werden zum vollen Betrage von der Kasse getragen sofern die Behandlung durch die Specialärzte von den Kassenärzten als nothwendig bezeichnet und von dem Kassenvorstande gutgeheissen ist." — Die Arbeiter des Flensburger Eisenwerks v. Reinhard & Messmer haben keine „besondere" Krankenkasse, sondern sind sämmtlich Mitglieder der Ortskrankenkasse. Ausser der Krankenkasse „Vorwärts" geben alle Kassen mit freier Aerzte

Die Aerzte kämpfen ebenfalls seit Jahren gegen die Macht der Krankenkassenvorstände und betrachten ihre Stellung zu den Kassen als eine erniedrigende, da sie sich von den Vorständen das „Honorar" vorschreiben lassen müssen; das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen scheint noch das günstigste zu sein, obgleich einheitlich Bestimmungen nicht getroffen sind. Auf Veranlassung der Berliner Collegen hat allerdings der Minister für Handel und Gewerbe Folgendes erlassen:

„Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg. Potsdam, 2. März 1900.

Der Herr Minister für Handel und Gewerbe hat, wie ich in seinem Auftrage, Ihnen auf die Eingaben vom 28. Februar und 6. Mai vorigen Jahres eröffne, dahin entschieden, dass die Krankenkassen auch bei Zahnkrankheiten verpflichtet sind, die Heilbehandlung der Kassenmitglieder durch approbirte Zahnärzte vornehmen zu lassen. **Eine Ausnahme** hiervon ist nur dann zulässig, wenn das erkrankte Mitglied sich mit der Behandlung durch eine nicht approbierte Person (Zahntechniker) einverstanden erklärt, die dortigen Ortskrankenkassen werden von dem Magistrat angewiesen werden, nur solche Personen Zahntechnikern zur Behandlung zu überweisen, welche sich hiermit einverstanden erklärt haben. Auch der Gebrauch von Medizinscheinen, in denen die Bezeichnung „Dr." oder „Zahnarzt" vorgedruckt ist, bei Zahntechnikern wird den Kassen untersagt werden, damit das erkrankte Mitglied über die Art der Behandlung nicht im Irrthum versetzt wird. Die Anlagen der Beschwerden sind wieder beigefügt.

von Bethmann-Hollweg."

Dieser Ministerial-Erlass ist für das Königreich Preussen giltig, aber die meisten Patienten wissen es nicht, bis ihnen die Situation genügend aufgeklärt wird, z. B. hat College Dr. Hahn-Breslau für eine Dame, die Mitglied der Kasse ist, eine solche Streitsache gegen die Ortskrankenkasse für das Schneidergewerbe daselbst mit Erfolg durchgesetzt.*) Eine besondere Berücksichtigung verdient auch die Rechtsprechung der Gerichte und Verwaltungsbehörden, namentlich bei solchen Kassen, die keine freie Aerztewahl haben. „Die Versicherten sind nämlich in dringenden Fällen befugt, die Hülfe anderer, als durch die Krankenkasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte etc. aufzusuchen. Dringende Fälle liegen vor, wenn durch die Verzögerung der ärztlichen Hülfeleistung eine Verschlimmerung des Leidens oder die Verlängerung oder Steigerung der Schmerzen zu besorgen ist." — Es kommt hierbei darauf an, zu untersuchen, was das Gesetz unter „dringenden Fällen" versteht, und dann, ob die Voraussetzungen dieser Ausnahmebestimmung im vorliegenden Falle zutreffen. Man sieht also auch hieraus, dass man es mit einer juristischen Frage zu thun hat. Ueber einen solchen Fall wurde im Mai 1900 in Heidelberg verhandelt.**) Ein ähnlicher Fall ereignete sich nach der zahnärztlichen Rundschau in Berlin. Ein Kassenmitglied bekam die fürchterlichsten Zahnschmerzen, und da der „Kassenzahnarzt" von ihm sehr weit entfernt wohnte, so suchte er Hülfe bei einem anderen Zahnarzt, derselbe tödtete den Nerven und füllte später den Zahn. Als er resp. der Patient seine Rechnung beim Kassen-

---

) Zahnärztliche Rundschau No. 478 vom 1. Sept. 1901.

e Zahnkur [illegible] n 28. Juli 1901.

vorstand einreichte, weigerte letzterer sich, für die Füllungen zu zahlen, wohl aber für die erste Hülfe in der Noth. Die Sache ging zur Klage und da soll der „gerichtliche Sachverständige“ erklärt haben: „Die Nachbehandlung hätte der „Kassenzahnarzt“ ebensogut machen können“. Der Patient wurde deshalb mit seiner Klage abgewiesen. Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen im Allgemeinen liesse sich noch recht viel sagen. doch verzichte ich darauf, um jetzt das Verhältniss in „Flensburg“ zu schildern. Dort giebt es eine grosse Anzahl von Krankenkassen, von denen ich folgende anführe: „Zuerst die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg mit 3092 männliche, 565 weibliche und 588 jugendliche Mitglieder; dann die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg mit 3032 männliche und 527 weibliche. Die Flensburger Schiffsbaugesellschaft mit 2600 Arbeiter; die Krankenkasse „Vorwärts“ mit 2004 Mitglieder; das Flensburger Eisenwerk vormals „Reinhardt & Messmer“ mit 250 Arbeiter; die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Anthon & Söhne mit 150 Arbeiter. Eisengiesserei und Maschinenbau der Firma „N. Jepsen Sohn“ mit 125 Mitglieder. Die Papierfabrik von C. F. Walther 60—70 Arbeiter, ferner die Kranken- und Sterbekasse der militärischen Vereine Flensburgs, der Kupfermühle, der Glashütte, der Schlächter, der deutschen Gärtner, die Centralkranken- und Sterbekasse der Tischler u. a. gew. Arbeiter E. H. in Hamburg; die Centralkrankenkasse der Maurer, Gypser, Weissbinder und Stuckateure Deutschlands: „Grundstein zur Einigkelt (E. H. No. 7.) Sitz in Altona etc. etc.

Ich habe mich früher um diese Kassenverhältnisse gar nicht gekümmert, nur seit dem der Vortrag vom Collegen Mencke angemeldet ist, habe ich Erkundigungen eingezogen, die mir in bereitwilliger Weise zu Theil geworden sind. Aus der Beantwortung der Herren Anthon und Söhne werden Sie die an die Fabriken resp. Krankenkassen gestellten Fragen ersehen.

1. Wir beschäftigen ca. 150 Arbeiter;
2. Haben eine eigene Fabrikkrankenkasse, in welcher alle Mitglieder sein müssen;
3. Freie Aerztewahl: —
4. Die Aerzte resp. Zahnärzte erhalten kein Fixum, berechnen jedoch eine mässige Taxe.
5. Die Rechnungen der Zahntechniker und Barbiere werden aus dei Kasse bezahlt.

Die Krankenkasse der Flensburger Schiffsbaugesellschaft ist die einzigste, die keine freie Aerztewahl hat, sondern drei Kassenärzte und einen Kassenzahnarzt, letzterer bekommt ein Fixum. Von der hies. Eisenbahn-Verwaltung bekam ich folgenden Bescheid: „Es besteht nur eine Betriebskrankenkasse für den ganzen Direktionsbezirk mit dem Sitz in Altona; Mitgliederzahl beläuft sich auf ca. 8000. Es sind mit bestimmten Aerzten Verträge abgeschlossen, mit Zahnärzten nicht (?). —

Die Vergütung (Honorar) erfolgt unter Zugrundelegung der Kopfzahl nach festen Sätzen. Specialärztehonorare werden zum vollen Betrage von der Kasse getragen sofern die Behandlung durch die Specialärzte von den Kassenärzten als nothwendig bezeichnet und von dem Kassenvorstande gutgeheissen ist.“ — Die Arbeiter des Flensburger Eisenwerks v. Reinhard & Messmer haben keine „besondere“ Krankenkasse, sondern sind sämmtlich Mitglieder der Ortskrankenkasse. Ausser der Krankenkasse „Vorwärts“ geben alle Kassen mit freier Aerzte

Die Aerzte kämpfen ebenfalls seit Jahren gegen die Macht der Krankenkassenvorstände und betrachten ihre Stellung zu den Kassen als eine erniedrigende, da sie sich von den Vorständen das „Honorar" vorschreiben lassen müssen; das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen scheint noch das günstigste zu sein, obgleich einheitlich Bestimmungen nicht getroffen sind. Auf Veranlassung der Berliner Collegen hat allerdings der Minister für Handel und Gewerbe Folgendes erlassen:

„Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg. Potsdam, 2. März 1900.

Der Herr Minister für Handel und Gewerbe hat, wie ich in seinem Auftrage, Ihnen auf die Eingaben vom 28. Februar und 6. Mai vorigen Jahres eröffne, dahin entschieden, dass die Krankenkassen auch bei Zahnkrankheiten verpflichtet sind, die Heilbehandlung der Kassenmitglieder durch approbirte Zahnärzte vornehmen zu lassen. **Eine Ausnahme** hiervon ist nur dann zulässig, wenn das erkrankte Mitglied sich mit der Behandlung durch eine nicht approbierte Person (Zahntechniker) einverstanden erklärt, die dortigen Ortskrankenkassen werden von dem Magistrat angewiesen werden, nur solche Personen Zahntechnikern zur Behandlung zu überweisen, welche sich hiermit einverstanden erklärt haben. Auch der Gebrauch von Medizinscheinen, in denen die Bezeichnung „Dr." oder „Zahnarzt" vorgedruckt ist, bei Zahntechnikern wird den Kassen untersagt werden, damit das erkrankte Mitglied über die Art der Behandlung nicht im Irrthum versetzt wird. Die Anlagen der Beschwerden sind wieder beigefügt.

von Bethmann-Hollweg."

Dieser Ministerial-Erlass ist für das Königreich Preussen giltig, aber die meisten Patienten wissen es nicht, bis ihnen die Situation genügend aufgeklärt wird, z. B. hat College Dr. Hahn-Breslau für eine Dame, die Mitglied der Kasse ist, eine solche Streitsache gegen die Ortskrankenkasse für das Schneidergewerbe daselbst mit Erfolg durchgesetzt.*) Eine besondere Berücksichtigung verdient auch die Rechtsprechung der Gerichte und Verwaltungsbehörden, namentlich bei solchen Kassen, die keine freie Aerztewahl haben. „Die Versicherten sind nämlich in dringenden Fällen befugt, die Hülfe anderer, als durch die Krankenkasse bestimmten Aerzte, Zahnärzte etc. aufzusuchen. Dringende Fälle liegen vor, wenn durch die Verzögerung der ärztlichen Hülfeleistung eine Verschlimmerung des Leidens oder die Verlängerung oder Steigerung der Schmerzen zu besorgen ist." — Es kommt hierbei darauf an, zu untersuchen, was das Gesetz unter „dringenden Fällen" versteht, und dann, ob die Voraussetzungen dieser Ausnahmebestimmung im vorliegenden Falle zutreffen. Man sieht also auch hieraus, dass man es mit einer juristischen Frage zu thun hat. Ueber einen solchen Fall wurde im Mai 1900 in Heidelberg verhandelt.**) Ein ähnlicher Fall ereignete sich nach der zahnärztlichen Rundschau in Berlin. Ein Kassenmitglied bekam die fürchterlichsten Zahnschmerzen, und da der „Kassenzahnarzt" von ihm sehr weit entfernt wohnte, so suchte er Hülfe bei einem anderen Zahnarzt, derselbe tödtete den Nerven und füllte später den Zahn. Als er resp. der Patient seine Rechnung beim Kassen-

*) Zahnärztliche Rundschau No. 478 vom 1. Sept. 1901.

**) Die Zahnkunst No. 30 vom 28. Juli 1901.

vorstand einreichte, weigerte letzterer sich, für die Füllungen zu zahlen, wohl aber für die erste Hülfe in der Noth. Die Sache ging zur Klage und da soll der „gerichtliche Sachverständige“ erklärt haben: „Die Nachbehandlung hätte der „Kassenzahnarzt“ ebensogut machen können“. Der Patient wurde deshalb mit seiner Klage abgewiesen. Ueber das Verhältniss der Zahnärzte zu den Krankenkassen im Allgemeinen liesse sich noch recht viel sagen. doch verzichte ich darauf, um jetzt das Verhältniss in „Flensburg“ zu schildern. Dort giebt es eine grosse Anzahl von Krankenkassen, von denen ich folgende anführe: „Zuerst die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg mit 3092 männliche, 565 weibliche und 588 jugendliche Mitglieder; dann die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg mit 3032 männliche und 527 weibliche. Die Flensburger Schiffsbaugesellschaft mit 2600 Arbeiter; die Krankenkasse „Vorwärts“ mit 2004 Mitglieder; das Flensburger Eisenwerk vormals „Reinhardt & Messmer“ mit 250 Arbeiter; die Maschinenfabrik und Eisengiesserei von Anthon & Söhne mit 150 Arbeiter. Eisengiesserei und Maschinenbau der Firma „N. Jepsen Sohn“ mit 125 Mitglieder. Die Papierfabrik von C. F. Walther 60—70 Arbeiter, ferner die Kranken- und Sterbekasse der militärischen Vereine Flensburgs, der Kupfermühle, der Glashütte, der Schlächter, der deutschen Gärtner, die Centralkranken- und Sterbekasse der Tischler u. a. gew. Arbeiter E. H. in Hamburg; die Centralkrankenkasse der Maurer, Gypser, Weissbinder und Stuckateure Deutschlands: „Grundstein zur Einigkelt (E. H. No. 7.) Sitz in Altona etc. etc.

Ich habe mich früher um diese Kassenverhältnisse gar nicht gekümmert. nur seit dem der Vortrag vom Collegen Mencke angemeldet ist, habe ich Erkundigungen eingezogen, die mir in bereitwilliger Weise zu Theil geworden sind. Aus der Beantwortung der Herren Anthon und Söhne werden Sie die an die Fabriken resp. Krankenkassen gestellten Fragen ersehen.

1. Wir beschäftigen ca. 150 Arbeiter;
2. Haben eine eigene Fabrikkrankenkasse, in welcher alle Mitglieder sein müssen;
3. Freie Aerztewahl: —
4. Die Aerzte resp. Zahnärzte erhalten kein Fixum, berechnen jedoch eine mässige Taxe.
5. Die Rechnungen der Zahntechniker und Barbiere werden aus dei Kasse bezahlt.

Die Krankenkasse der Flensburger Schiffsbaugesellschaft ist die einzigste, die keine freie Aerztewahl hat, sondern drei Kassenärzte und einen Kassenzahnarzt, letzterer bekommt ein Fixum. Von der hies. Eisenbahn-Verwaltung bekam ich folgenden Bescheid: „Es besteht nur eine Betriebskrankenkasse für den ganzen Direktionsbezirk mit dem Sitz in Altona; Mitgliederzahl beläuft sich auf ca. 8000. Es sind mit bestimmten Aerzten Verträge abgeschlossen, mit Zahnärzten nicht (?). —

Die Vergütung (Honorar) erfolgt unter Zugrundelegung der Kopfzahl nach festen Sätzen. Specialärztehonorare werden zum vollen Betrage von der Kasse getragen sofern die Behandlung durch die Specialärzte von den Kassenärzten als nothwendig bezeichnet und von dem Kassenvorstande gutgeheissen ist.“ — Die Arbeiter des Flensburger Eisenwerks v. Reinhard & Messmer haben keine „besondere“ Krankenkasse, sondern sind sämmtlich Mitglieder der Ortskrankenkasse. Ausser der Krankenkasse „Vorwärts“ geben alle Kassen mit freier Aerzte

wahl einen „Krankenschein", der ganz verschieden lautet; gewöhnlich ist er in Form eines gedruckten Formulars, welches ausgefüllt wird. Bei der Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg schreibt der Kassirer z. B. „N. 9799 Carl Callsen, bitte zwei Zähne zu extrahiren oder zu plombiren." — Auf dem Schein für die Krankenkasse der militärischen Vereine in Flensburg steht gedruckt: 1. Brillen, 2. Zahnziehen, 3. Plombiren, 4. Bruchbänder, 5. chirurgische Instrumente, 6. Lohbäder, das nicht Gewünschte ist durchgestrichen.

Alle diese Anweisungen resp. Krankenscheine werden aufbewahrt und den Rechnungen als „Beleg" beigefügt. Die Krankenkasse „Vorwärts" giebt keine Krankenscheine, sondern es werden nach dem „Krankenkassenbuche" der Name und die Nummer des Patienten notirt, und das Verzeichniss mit der Rechnung eingeliefert.

Wegen des Honorars findet eine Vereinbarung zwischen Zahnarzt und Kassenvorstand statt.

Alle Kassen bezahlen für die Zahnextraction 1 M., nur „Vorwärts" macht darin eine Ausnahme. Anfangs wurde auch 1 M. gerechnet und am Schlusse des Jahres von der ganzen Summe 25% zu Gunsten der Kasse abgerechnet; jetzt zahlt sie nur pro Zahn resp. Zahnwurzel 60 Pf., ist aber insofern sehr coulant, als sämmtliche Familienmitglieder (Frau und Kinder) sich auf Kosten der Kasse Zähne ziehen lassen können, was bei den anderen Kassen nicht der Fall ist. Z. B. zahlt die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg nur bei Mitgliedern für Zahnziehen und Plombiren; die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg nur für Zahnziehen und zwar für Mitglieder 1 M., für deren Angehörige nur die Hälfte, die andere Hälfte sollen sie selbst bezahlen. Für gewöhnliche Plomben zahlen 1 M. 50 Pf. folgende Kassen: Anthon & Söhne Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg, die Kassen der militärischen Vereine, Schlächter, Gärtner und der Kupfermühle bei Crusau. —

In all' den Jahren habe ich nur von einer einzigen Krankenkasse „Unannehmlichkeiten" gehabt. Auch im letzten Jahre traten, mit derselben Kasse, Schwierigkeiten ein, die aber leicht überwunden wurden. Der Vorstand richtete nämlich die Frage an mich: „ob Jes Peter A in B. und Margarethe W. in Sch. für die ausgezogenen Zähne künstliche wiedererhalten haben, und zu diesem Zwecke das Zahnziehen erfolgt ist." — Ich antwortete darauf, dass ich den Wunsch nicht erfüllen könne, weil das Einsetzen von künstlichen Zähnen, zumal bei einer Dame, ein Geheimniss sei, welches mir anvertraut worden, und ich nicht berechtigt sei, es einem dritten mitzutheilen, aber ich könne die Versicherung geben, dass die Zähne resp. Zahnwurzeln in beiden Fällen wegen chronischer Periostitis (d. h. Wurzelhautentzündung) gezogen worden sind. Damit war die Sache beendet und wurde die Rechnung bezahlt. Im Allgemeinen haben die Ortskrankenkassen mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und die Zahnärzte thun gut, wenn sie es berücksichtigen und sich mit den Kassenvorständen nicht entzweien.

Wolffson ist der Ansicht, College Mencke hätte sich an den „Rechtsschutzverein in Hamburg" wenden können, dann wären ihm die Kosten gespart worden und er hätte in der Sache noch als Zeuge auftreten können. Wolffson glaubt, dass die Krankenkasse verpflichtet ist, alle zahnärztlichen Hülfeleistungen zu zahlen.

Gericke-Gaarden ist allerdings anderer Ansicht, indem er behauptet, die Kasse zahlte nur dann, wenn der Zahn direkt Beschwerde macht, für Zahnziehen, Nerventödten etc.

Niemand-Kiel berichtet, dass in Kiel jetzt 4 Zahnärzte (aber keine Techniker) als Kassenzahnärzte angestellt sind, die Kasse zahlt für Extraction eines Zahnes 50 Pf., für Vorbereitung zum Plombiren 50 Pf. und für die Plomben 1 M. und 1 M. 50 Pf.

Die Fälle werden in „Krankenmeldebogen" notirt und dem Vorstand zugeschickt, für die Patienten ist diese Einrichtung angenehmer, da sie ohne Krankenschein direkt zum Zahnarzt gehen können. Auf die Frage Wolffson's: wie es denn bei gangränösen Fällen sei, antwortet Niemand, bei Backenzähnen würde dann stets die Extraction vorgenommen.

Niepa-Kiel hob hervor, das der Zahnarzt als „Vertrauensmann" anzusehen sei, und er deshalb auch im Interesse der Kasse handeln müsse.

Schliesslich zeigte Schmidt-Oldesloe noch einen „Warmluftbläser mit comprimirter Luft zum Austrocknen der Cavitäten". Die eiserne Flasche war mittels Gummischlauches mit einem Handstück verbunden, am Apparate befanden sich zwei Ventile. Während der Verhandlungen waren im Versammlungslokale die berühmten Walkhoff'schen Photographien (Röntgenbilder) ausgestellt, welche allgemein bewundert wurden; auch lag das vortreffliche Werk von Prof. Walkhoff: „Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt" zur Ansicht aus.

Beim Bericht des Delegirten über die Verhandlungen des Vereinsbundes und Stellungnahme zu den Beschlüssen: „Die Ausbildung von Lehrlingen zu Zahntechnikern und die Beschäftigung derselben im Operations-Zimmer" wurde nach einer sehr lebhaften Debatte beschlossen: „dass in einer Generalversammlung", welche im Februar 1903 in Kiel abgehalten werden soll, die Sache entschieden werden muss." —

Nachdem der alte Vorstand (Kleinmann, Fricke, Niemand) wiedergewählt und beschlossen wurde, im Jahre 1903 die Jahresversammlung in Neumünster abzuhalten, schloss der Vorsitzende die Versammlung.

---

## XIV. Internationaler medicinischer Congress in Madrid 23.—30. April 1903.

Die spanische Regierung hat gelegentlich der 41. Jahres-Versammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte in München durch Herrn Dr. Florestan Aguilar von Madrid den Central-Verein und mit ihm die deutschen Zahnärzte zur Betheiligung an dem XIV. Internationalen medicinischen Congress zu Madrid, 23.—30. April 1903, officiell eingeladen.

Diese Entsendung des Herrn Dr. Aguilar zu unserer grössten wissenschaftlichen Versammlung ist um so freudiger zu begrüssen, als bekanntlich im Jahre 1900 die Betheiligung der Zahnärzte an dem Internationalen medicinischen Congress zu Paris zu lebhaften Discussionen geführt hatte.

Es wurde deshalb, auf die Einladung der spanischen Regierung hin, in der Mitglieder-Sitzung des Central-Vereins ein Comité für den Internationalen medicinischen Congress zu Madrid gewählt, das aus folgenden Herren besteht:

1. Prof. Dr. Miller, Berlin, Vorsitzender.
2. Zahnarzt Hielscher, Cöln.
3. Dr. Cohn, Berlin.
4. Dr. Schaeffer-Stuckert, Frankfurt a. M., Schriftführer und Rechner.

wahl einen „Krankenschein“, der ganz verschieden lautet; gewöhnlich ist er in Form eines gedruckten Formulars, welches ausgefüllt wird. Bei der Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg schreibt der Kassirer z. B. „N. 9799 Carl Callsen, bitte zwei Zähne zu extrahiren oder zu plombiren.“ — Auf dem Schein für die Krankenkasse der militärischen Vereine in Flensburg steht gedruckt: 1. Brillen, 2. Zahnziehen, 3. Plombiren, 4. Bruchbänder, 5. chirurgische Instrumente, 6. Lohbäder, das nicht Gewünschte ist durchgestrichen.

Alle diese Anweisungen resp. Krankenscheine werden aufbewahrt und den Rechnungen als „Beleg“ beigefügt. Die Krankenkasse „Vorwärts“ giebt keine Krankenscheine, sondern es werden nach dem „Krankenkassenbuche“ der Name und die Nummer des Patienten notirt, und das Verzeichniss mit der Rechnung eingeliefert.

Wegen des Honorars findet eine Vereinbarung zwischen Zahnarzt und Kassenvorstand statt.

Alle Kassen bezahlen für die Zahnextraction 1 M., nur „Vorwärts“ macht darin eine Ausnahme. Anfangs wurde auch 1 M. gerechnet und am Schlusse des Jahres von der ganzen Summe 25% zu Gunsten der Kasse abgerechnet; jetzt zahlt sie nur pro Zahn resp. Zahnwurzel 60 Pf., ist aber insofern sehr coulant, als sämmtliche Familienmitglieder (Frau und Kinder) sich auf Kosten der Kasse Zähne ziehen lassen können, was bei den anderen Kassen nicht der Fall ist. Z. B. zahlt die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg nur bei Mitgliedern für Zahnziehen und Plombiren; die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg nur für Zahnziehen und zwar für Mitglieder 1 M., für deren Angehörige nur die Hälfte, die andere Hälfte sollen sie selbst bezahlen. Für gewöhnliche Plomben zahlen 1 M. 50 Pf. folgende Kassen: Anthon & Söhne Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg, die Kassen der militärischen Vereine, Schlächter, Gärtner und der Kupfermühle bei Crusau. —

In all' den Jahren habe ich nur von einer einzigen Krankenkasse „Unannehmlichkeiten“ gehabt. Auch im letzten Jahre traten, mit derselben Kasse, Schwierigkeiten ein, die aber leicht überwunden wurden. Der Vorstand richtete nämlich die Frage an mich: „ob Jes Peter A in B. und Margarethe W. in Sch. für die ausgezogenen Zähne künstliche wiedererhalten haben, und zu diesem Zwecke das Zahnziehen erfolgt ist.“ — Ich antwortete darauf, dass ich den Wunsch nicht erfüllen könne, weil das Einsetzen von künstlichen Zähnen, zumal bei einer Dame, ein Geheimniss sei, welches mir anvertraut worden, und ich nicht berechtigt sei, es einem dritten mitzutheilen, aber ich könne die Versicherung geben, dass die Zähne resp. Zahnwurzeln in beiden Fällen wegen chronischer Periostitis (d. h. Wurzelhautentzündung) gezogen worden sind. Damit war die Sache beendet und wurde die Rechnung bezahlt. Im Allgemeinen haben die Ortskrankenkassen mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und die Zahnärzte thun gut, wenn sie es berücksichtigen und sich mit den Kassenvorständen nicht entzweien.

Wolffson ist der Ansicht, College Mencke hätte sich an den „Rechtsschutzverein in Hamburg“ wenden können, dann wären ihm die Kosten gespart worden und er hätte in der Sache noch als Zeuge auftreten können. Wolffson glaubt, dass die Krankenkasse verpflichtet ist, alle zahnärztlichen Hülfeleistungen zu zahlen.

Gericke-Gaarden ist allerdings anderer Ansicht, indem er behauptet, die Kasse zahlte nur dann, wenn der Zahn direkt Beschwerde macht, für Zahnziehen, Nerventödten etc.

Niemand-Kiel berichtet, dass in Kiel jetzt 4 Zahnärzte (aber keine Techniker) als Kassenzahnärzte angestellt sind, die Kasse zahlt für Extraction eines Zahnes 50 Pf., für Vorbereitung zum Plombiren 50 Pf. und für die Plomben 1 M. und 1 M. 50 Pf.

Die Fälle werden in „Krankenmeldebogen" notirt und dem Vorstand zugeschickt, für die Patienten ist diese Einrichtung angenehmer, da sie ohne Krankenschein direkt zum Zahnarzt gehen können. Auf die Frage Wolffson's: wie es denn bei gangränösen Fällen sei, antwortet Niemand, bei Backenzähnen würde dann stets die Extraction vorgenommen.

Niepa-Kiel hob hervor, das der Zahnarzt als „Vertrauensmann" anzusehen sei, und er deshalb auch im Interesse der Kasse handeln müsse.

Schliesslich zeigte Schmidt-Oldesloe noch einen „Warmluftbläser mit comprimirter Luft zum Austrocknen der Cavitäten". Die eiserne Flasche war mittels Gummischlauches mit einem Handstück verbunden, am Apparate befanden sich zwei Ventile. Während der Verhandlungen waren im Versammlungslokale die berühmten Walkhoff'schen Photographien (Röntgenbilder) ausgestellt, welche allgemein bewundert wurden; auch lag das vortreffliche Werk von Prof. Walkhoff: „Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt" zur Ansicht aus.

Beim Bericht des Delegirten über die Verhandlungen des Vereinsbundes und Stellungnahme zu den Beschlüssen: „Die Ausbildung von Lehrlingen zu Zahntechnikern und die Beschäftigung derselben im Operations-Zimmer" wurde nach einer sehr lebhaften Debatte beschlossen: „dass in einer Generalversammlung", welche im Februar 1903 in Kiel abgehalten werden soll, die Sache entschieden werden muss." —

Nachdem der alte Vorstand (Kleinmann, Fricke, Niemand) wiedergewählt und beschlossen wurde, im Jahre 1903 die Jahresversammlung in Neumünster abzuhalten, schloss der Vorsitzende die Versammlung.

---

## XIV. Internationaler medicinischer Congress in Madrid 23.—30. April 1903.

Die spanische Regierung hat gelegentlich der 41. Jahres-Versammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte in München durch Herrn Dr. Florestan Aguilar von Madrid den Central-Verein und mit ihm die deutschen Zahnärzte zur Betheiligung an dem XIV. Internationalen medicinischen Congress zu Madrid, 23.—30. April 1903, officiell eingeladen.

Diese Entsendung des Herrn Dr. Aguilar zu unserer grössten wissenschaftlichen Versammlung ist um so freudiger zu begrüssen, als bekanntlich im Jahre 1900 die Betheiligung der Zahnärzte an dem Internationalen medicinischen Congress zu Paris zu lebhaften Discussionen geführt hatte.

Es wurde deshalb, auf die Einladung der spanischen Regierung hin, in der Mitglieder-Sitzung des Central-Vereins ein Comité für den Internationalen medicinischen Congress zu Madrid gewählt, das aus folgenden Herren besteht:

1. Prof. Dr. Miller, Berlin, Vorsitzender.
2. Zahnarzt Hielscher, Cöln.
3. Dr. Cohn, Berlin.
4. Dr. Schaeffer-Stuckert, Frankfurt a. M., Schriftführer und Rechner.

Dem Comité lag es zunächst ob, die Frage der Betheiligung der deutschen Zahnärzte an dem Congress auch rechtlich klar zu legen. Das vom 1. April 1902 datirte Règlement général du Congrès enthielt nämlich als Artikel II die Worte:

„Le congrès se composera des médecins, pharmaciens, vétérinaires „et autres personnes exercant une des différentes branches des „sciences médicales etc.“

Die Zahnärzte blieben unerwähnt. Nach verschiedentlichen Correspondenzen des Comités, es sind auch von den zahnärztlichen Comités anderer Länder möglicher Weise die gleichen Anregungen ausgegangen, wurde in dem jetzt herausgegebenen und vor Kurzem schon in einigen Fachblättern erwähnten Règlement et programme prèliminaire im Artikel II vor vétérinaires das Wort „dentistes“ eingeschaltet, sodass jetzt zum ersten Male der medicinische Congress die Theilnahme der Zahnärzte officiell in seine Statuten aufgenommen hat. Von dem Sekretair der Abtheilung Odontologie ist ausserdem als selbstverständlich erklärt worden, dass es sich bei der Betheiligung an einem medicinischen Congresse nur um dentistes diplomés, d. h. um diejenigen Zahnärzte handeln kann, die ein Examen bestanden haben. In diesem Sinne ist die Sache auch von dem deutschen Reichs-Comité aufgefasst worden, dass das Wort „dentistes“ mit Zahnärzte übersetzt hat und über die Mitgliedschaft Folgendes veröffentlicht: „Zur Mitgliedschaft des Congresses sind berechtigt alle Aerzte, Apotheker, Zahnärzte, Thierärzte sowie alle diejenigen, welche sich wissenschaftlich mit Medicin beschäftigen und die Vertreter der Presse.“

Das zahnärztliche Comité hat sich ausserdem mit dem deutschen Reichs-Comité in Verbindung gesetzt, dessen Schriftführer Herr Prof. C. Posner, Berlin ist, und wird in den zahnärztlichen Blättern alle den Congress betreffenden Mittheilungen stets raschestens veröffentlichen.

An die deutschen Zahnärzte aber möge hiermit die dringende Aufforderung ergehen, sich an dem Congress zahlreich und thatkräftig zu betheiligen. Der Central-Verein deutscher Zahnärzte sendet zwei officielle Delegirte, die Herren Prof. Dr. Miller und Dr. Dieck zu dem Congress. Möchten alle Vereine ihr Interesse an dem Congress bekunden. Sorgen wir dafür, dass die Section Odontologie der Internationalen medicinischen Congresse, die jetzt officiell und zweifellos als das Gebiet der Zahnärzte aller Nationen erklärt ist, in ihren Leistungen ein würdiges Glied der medicinischen Congresse werde, dass die deutsche Zahnheilkunde bei dem wissenschaftlichen und praktischen Wettkampfe, zu dem die Internationalen Congresse die Gelegenheit bieten, den ihr gebührenden hervorragenden Platz einnehme.

Das zahnärztliche Comité
für den Internationalen medicinischen Congress zu Madrid
Prof. Dr. Miller.

---

Der XIV. Internationale medicinische Congress zu Madrid steht unter dem Protektorat S. M. des Königs Alphonso XIII. und I. M. der Königin Mutter. Das Bureau des Congresses besteht aus den Herren Prof. Julian Calleja y Sanchez, Präsident; Dr. Angel Fernandez-Caro, General-Sekretair und Prof. José Gómez Ocaña, General-Schatzmeister des Congresses.

Aus dem Reglement seien folgende Artikel mitgetheilt:

Art. I. Der XIV. Internationale medicinische Congress wird zu Madrid unter dem Protektorat S. M. des Königs Alphonso XIII. und I. M. der Königin Mutter in den Tagen vom 23.—30. April 1903 stattfinden.

Die Eröffnungs-Sitzung ist am 23. April, die Schluss-Sitzung am 30. April 1903.

Der Zweck des Congresses ist ein ausschliesslich wissenschaftlicher.

Art. II. Der Congress wird gebildet aus Aerzten, Apothekern, Zahnärzten, Thierärzten und anderen Personen des In- oder Auslandes, die eine der verschiedenen medicinischen Zweigwissenschaften ausüben, welche sich als Mitglieder eingeschrieben haben und den entsprechenden Beitrag gezahlt haben.

Ebenso werden an dem Congress theilnehmen können, zu denselben Bedingungen und mit denselben Rechten der Aerzte, alle diejenigen, welche sich wissenschaftlich mit Medicin beschäftigen und an den Arbeiten theilzunehmen wünschen, ebenso auch die Vertreter der Presse.

Art. III. Der Betrag der Mitgliedskarte ist 30 Pesatas (Mk. 22.50). Diese Summe soll mit der Anmeldung an den General-Sekretair (Medicinische Fakultät zu Madrid) eingezahlt werden, der die Mitgliedskarte dem Anmeldenden zugehen lassen wird. Die Karte dient als Ausweis zur Theilnahme an allen Vortheilen der Congressisten.

Art. IV. Die National-Comitès der verschiedenen Länder können die Mitgliedsbeiträge ihrer Congresstheilnehmer annehmen und an das General-Sekretariat zu Madrid übermitteln. Nach dem 20. März 1903 sind alle Anmeldungen direkt an das General-Sekretariat zu richten.

Art. V. Jeder Congresstheilnehmer soll bei Einsendung seines Mitgliedbeitrages dem General-Sekretariat direkt oder durch das Comité seines Landes eine Notiz einsenden, die deutlich lesbar den Namen, Stand und Titel ebenso wie seine Adresse enthält, begleitet von seiner Visitenkarte.

Art. VI. Die Congresstheilnehmer, welche die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben, haben das Recht, an den Arbeiten des Congresses theilzunehmen, schriftliche oder mündliche Mittheilungen zu machen, sich an Diskussion und Abstimmungen zu betheiligen und alle Vortheile der Congressisten in Anspruch zu nehmen.

Art. VII. Die Congressmitglieder haben ausserdem Anspruch auf ein General-Résumé des Congresses und auf ein Exemplar der Verhandlungen der Sektion, in der sie sich einschreiben liessen.

Art. VIII. Der Congress ist in folgende Sektionen getheilt:

1. Anatomie (Anthropologie, vergl. Anatomie, Embryologie, beschreibende Anatomie, normale Histologie).
2. Physiologie, Physik und biologische Chemie.
3. Allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie, Bacteriologie.
4. Arzneimittellehre und Pharmacie.
5. Innere Pathologie.
6. Nervenerkrankungen.
7. Geisteskrankheiten und kriminelle Anthropologie.
8. Dermatologie und Syphilis-Behandlung.
9. Allgemeine Chirurgie.
10. Augenheilkunde.
11. Oto-Rhino-Laryngologie.

12. Odontologie und Stomatologie.
13. Gynäkologie.
14. Militär- und Marine-Medicin und Hygiene.
15. Hygiene.
16. Juristische Medicin und Toxikologie.

Art. X. Die Congressmitglieder sollen mit ihrer Anmeldung die Sektionen angeben, in denen sie eingeschrieben zu werden wünschen. Die Mitglieder, welche sich in mehrere Sektionen einschreiben, erhalten die Verhandlungen der ersten der von ihnen angegebenen Sektionen.

Art. XVIII. Die für den Congress bestimmten Arbeiten sollen dem General-Sekretariat vor dem 1. Januar 1903 zugehen, von wo sie an die betreffende Sektion gelangen. Die Titel der Mittheilungen sollen von einer kurzen Inhaltsangabe begleitet sein, möglichst in Form von Schlussfolgerungen, die durch das Comité exécutif gedruckt und an die Mitglieder der betreffenden Sektion vertheilt werden sollen.

Art. XIX. Man wird Vorträge auch nach dem 1. Januar 1903 und selbst während der Congresstage anmelden können, aber sie können erst nach Erledigung der vorher angemeldeten auf die Tages-Ordnung der Sektion gesetzt werden.

Art. XX. Der geschriebene Text aller Arbeiten soll am Tage des Vortrags dem betreffenden Bureau eingereicht werden. Das Comité exécutif wird über eine vollständige oder theilweise Wiedergabe in den Verhandlungen entscheiden.

Art. XXI. Die officiellen Sprachen des Congresses sind spanisch, französisch, englisch, deutsch und italienisch.

Zusatz. Die die Congressisten begleitenden Damen geniessen die Reduktion der Kosten auf den Eisenbahnen und nehmen an den Festen theil, die zu Ehren der Congress-Mitglieder gegeben werden. Sie haben sich dazu eine Karte im Betrag von 12 Pesetas zu lösen.

Die XII. Sektion Odontologie und Stomatologie ist durch folgendes Bureau geleitet. Präsident: M. Alejandro San Martin, Vice-Präsident: M. M. Luis Guedea, Bernardo Sanchez, Sekretair: M. Florestan Aguilar, II. Sekretair: M. M. Jaime D. Losada, Luis Subisana und Mitglied: M. Enrique Salcede y Ginestal.

Es sind bereits folgende Themata angemeldet:

1. Behandlung und Füllung der Zähne mit kranker Pulpa.
   Redner: Harlan (Chicago), J. D. Losada.
2. Zahnärztliche Mikroskopie.
   Redner: Williams (London), Choquet (Paris).
3. Bucco faciale und Knochen-Prothese.
   Redner: Claude Martin (Lyon), Guerini (Neapel), Delair (Paris).
4. Anforderungen und Unterschied zur Ausübung der Odontologie.
   Redner: Godon (Paris), Florestan Aguilar.
5. Natur und Behandlung der Alveolarpyorrhoe.
   Redner: Hopewell Smith (London), Younger (Chicago).
6. Locale Anästhesie in der Odontologie.
   Redner: Amoodo (Paris), Pier Michele, Guiria (Genua).
7. Die Schutzwirkung des menschlichen Speichels gegenüber der Zahncaries und anderen im Munde vorkommenden Infections-Krankheiten. Redner: Prof. Dr. Miller (Berlin).

Ausserdem ist, und das ist mit ganz besonderer Freude zu begrüssen, unter den Themen für die allgemeinen Versammlungen vorgesehen:

Prof. A. Politzer (Wien): „Die Nothwendigkeit des officiellen Unterrichts in der Odontologie.“

Möchten deshalb die noch fehlenden deutschen Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen recht bald erfolgen.

Anmeldungen nehmen die Mitglieder des Comités entgegen. Nähere Auskunft ertheilt der Unterzeichnete.

Schaeffer-Stuckert
Frankfurt a. M., Neue Zeil 62.

---

## Litteratur.

**Hygiene der Zähne und des Mundes im gesunden und kranken Zustande.** Von Prof. Dr. med. Gottlieb Port. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1902.

Unter Leitung von Prof. Rubner soll eine Reihe von populär geschriebenen Werkchen, circa 20, die die einzelnen Gebiete der Hygiene behandeln, herausgegeben werden (Bibliothek der Gesundheitspflege). Unter den bereits erschienenen befindet sich, von Port verfasst, „Hygiene der Zähne und des Mundes“. Alles, was für den Laien zu wissen nothwendig ist, was er zu thun und zu lassen hat, bringt P. erschöpfend zur Darstellung; es ist ihm hierbei in anerkennenswerther Weise geglückt, wirklich bis zum Schluss allgemein verständlich zu bleiben; die allerdings ziemlich trockene Behandlung des Stoffes hat auch er leider nicht vermeiden können. Die beigegebenen Tafeln und Abbildungen im Text, wie der Druck sind vorzüglich. Hoffentlich erwirbt sich dies Büchlein im Interesse der Menschheit, der es dient, viele Freunde.

---

**Die Behandlung des sensiblen Dentins mit Kohlensäure und deren weitere Verwendung in der Zahnheilkunde.** Von Zahnarzt Bauchwitz

Nach einer kurzen Uebersicht über die Mittel, die bisher zur Dentin-Anästhesirung gebraucht wurden, wendet sich Bauchwitz zur Betrachtung der Kohlensäure in chemischer und physiologischer Beziehung und ihrer Anwendung in der allgemeinen Medicin. Seine eigenen Erfahrungen betreffs der Verwendung der Kohlensäure in der Zahnheilkunde fasst Bauchwitz ungefähr dahin zusammen, dass die Kohlensäure neben hervorragenden Anästhesirungseigenschaften besonders deshalb für die Dentin-Anästhesirung taugt, weil sie stark hygroscopisch ist und äusserst schnell die Dentinkanälchen durchdringt. Nach ausführlicher Beschreibung der von ihm construirten Apparate zur Kohlensäure-Anästhesie und deren Anwendung bei sensiblem Dentin stellt Bauchwitz in objectiver Weise die hauptsächlichen Theorieen über die Aetiologie des sensiblen Dentins zusammen (Walkhoff, Morgenstern, Römer, Lind, Gysis). In einem Anhang wird sodann die weitere Anwendung der Kohlensäure in der Zahnheilkunde besprochen, nämlich zur Schleimhaut-Anästhesie, zur Blutstillung und zur Wurzelbehandlung bei gangränöser Pulpa. Das Urtheil, das Bauchwitz über seine eigene Methode im Schlusswort ab-

giebt, „dass wir einen bedeutenden Schritt weiter gekommen sind“, hätte er meines Erachtens besser Anderen überlassen; auch die Genugthuung, die B. empfindet und in seinem Leitwort ausspricht, „die brennende“ Frage der Dentin-Anästhesirung zu einer aktuellen gemacht zu haben, ist durchaus ungerechtfertigt. Bestätigen sich aber bei objectiver Nachprüfung die Erfolge Bauchwitz's, so werden die Zahnärzte wie die leidende Menschheit ihm zu grossem Dank verpflichtet sein. Bis dahin aber möge nicht wieder der übertriebene, unglückselige, blinde Fanatismus für etwas Neues Wurzel schlagen.

---

**Zahnhygienische Betrachtungen.** Von Zahnarzt Otto Escher, Rudolstadt. Separat - Abdruck aus der „Schwarzburg-Rudolstädtischen Landes-Zeitung“ 1902, No. 216 und 222.

Der Verfasser macht in einem sehr ausführlichen Artikel die Resultate bekannt, welche die Untersuchungen der Zähne im Rudolstädtischen Lande ergaben. Um sich der Allgemeinheit verständlich zu machen, giebt E. vorher einen gedrängten Ueberblick über die Entwicklung der Zähne und deren Krankheiten, wie über ihre Beziehungen zur Bodenbeschaffenheit, zum Trinkwasser etc. etc. So werthvoll dieser Bericht mit seinen Tabellen für die Fortschritte der wissenschaftlichen Zahnhygiene und somit für die Fachwelt ist, so wenig halte ich ihn in dieser Form zur Veröffentlichung in einer Tageszeitung geeignet, weil ich glaube, dass ein derartiger Artikel nur von wenigen Laien gelesen, und von einer noch geringeren Zahl verstanden worden ist mithin an der Stelle seinen Zweck verfehlt.

---

**Die Nothwendigkeit der Einführung der Zahnpflege im Heere.** Von Dr. Walther Wolfgang Bruck, Zahnarzt und Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der königl. Universität Breslau. Verlag von Moritz Perles. Wien, 1902.

Bruck behandelt sein Thema in der überzeugendsten Weise. Wenn man das Resultat liest, das Bruck von seiner zahnärztlichen Untersuchung der Breslauer Garnison giebt — auf jeden Mann kamen im Durchschnitt neun cariöse Zähne — so muss man eins mit ihm sein in dem Wunsche, „dass man in Zukunft auch der Zahnheilkunde innerhalb des Militär-Sanitätswesens endlich einmal die Stellung einräumen sollte, die ihr zweifellos zukommt“ Dringend wäre zu wünschen, dass diese Arbeit Bruck's nicht nur von Zahnärzten, sondern an einflussreicher Stelle gelesen würde. W.

---

**Ersatz eines Ohrdefectes.** Von Dr. Walther Wolfgang Bruck, Zahnarzt und Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der königl. Universität Breslau. Wien 1902.

In dankenswerther Weise veröffentlicht B. einen von ihm behandelten Fall, bei dem der Ersatz eines Ohrdefectes nothwendig war. Er giebt eine, glücklicherweise auf alle Einzelheiten eingehende Beschreibung für die Anfertigung einer solchen Prothese. Soweit dies aus den Bildern erkenntlich ist, scheint B. es gelungen zu sein, dem Patienten durch die Prothese ein erträgliches Aussehen wiederzugeben; auch die Hörfähigkeit war, wie B. schreibt, in keiner Weise beinträchtigt. W.

---

# Vermischtes.

**Kleine Hilfsmittel für die Praxis.**

1. Zum Poliren von Goldfüllungen mit Kreide, Tripel oder Rouge eignen sich als Träger alte Bohrer, wenn man deren Köpfe mit Watte umspinnt. Rosenbohrer oder Birnenformen sind besonders häufig anwendbar.

2. Wo es bei tiefen Cavitäten Schwierigkeiten macht, den Cofferdam weit genug unter das Zahnfleisch zu drängen, ist es empfehlenswerth, statt der Seidenfäden dünnen Kupferdraht anzuwenden und darüber eine Klammer zu setzen, welche diesen und damit das Gummituch beliebig tief hinabdrückt.

3. Bei engstehenden Zähnen ist es oft fast unmöglich, der zum Separiren angewandten Watte soviel Halt zu geben, dass sie bis zur zweiten Sitzung nicht herausfällt. Sie wird tadellos festsitzen, wenn man zuvor einen Seidenfaden zwischen die Zähne schiebt, dann die Watte festklemmt und den Faden vorn über derselben zuknüpft und kurz abschneidet, ehe man Sandarac aufpinselt.

4. Amalgamfüllungen an den Approximalflächen der Molaren gestatten wegen Raummangels oft nicht die Anwendung von Matrizen. In diesen Fällen erzielt man einen guten Abschluss am Cervicalrande, wenn man einen vor dem Füllen zwischen die Zähne gelegten Seidenfaden nach beendigter Füllung vorsichtig dicht am Zahne hochzieht.

5. Jodflecke verschwinden sofort von der Haut und von Stoffen, wenn man Salmiakgeist anwendet.

---

# Berichtigung.

Wie uns Herr Dr. G. Preiswerk mittheilt, hat sich in Band XXXI, Heft 3, Seite 281 dieser Zeitschrift ein Fehler eingeschlichen, der nicht ohne Folgen bleiben würde, wenn man ihn unberichtigt liesse.

Bei der Besprechung eines von ihm gehaltenen populären Vortrages heisst es dort nämlich, er habe als Mundantisepticum Chinosol empfohlen und zwar in folgender Form:

Rp.: Chinosol 6,05 gr.
Aqua dest. 100,0 gr.
Pfefferminzöl gtt. V.

In Wirklichkeit sollten aber statt 6,05 **nur 0,05** gr. Chinosol verwendet werden. Um dieses für das grosse Publikum etwas kostspielige Rezept zu vereinfachen, möchte Preiswerk bei der Gelegenheit eine andere Dosirung, die zum gleichen Ziele führt, vorschlagen. Sie lautet:

Rp.: Chinosol 10,0.
Aq. dest. 90,0.
Ol. menth. pip. V.
M. D. S. 10 Tropfen in $1/2$ Glas Wasser.

Die Redaction.

---

## Personalien.

Herr Zahnarzt Lehrell, Berlin, promovirte zum Dr. phil.

---

## Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift.
Journal für Zahnheilkunde.
Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Odontologische Blätter.
Reichs-Medicinal-Anzeiger.
Zahnärztliche Rundschau.
Zahntechnische Rundschau.
Die Zahnkunst.
Zahntechnische Reform.
Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Wiener zahnärztliche Monatsschrift.
Oesterreich - Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Nordische zahnärztliche Zeitung.
Odontologisk Tidskrift.
Tidskrift voor Tandheelkunde.
Odontologische Rundschau, Moskau.
Przeglad Dentystyczny.
Archiv für Zahnheilkunde.
Aesculap.
Ungarische zahnärztliche Revue.
Zahnheilkunde.
Zeitschrift für Zahntechnik.
Dentsche zahnärztliche Zeitung.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular.
Reflector.
La Stomatologia.
Transactions of the Odontological Society.
British Journal of Dental Science.
The Dental Cosmos.
The Dental Digest.
The Dental Office and Laboratory.
The Dental Record.
The Dental Review.
Dental Revy.
Dominion Dental Journal.
The Journal of the British Dental Association.
Archives nationales de Stomatologie et d'art dentaire.
L'Odontologie et Revue Internationale d'Odontologie.
Le progrès dentaire.
Revue Odontologique.
Giornale di Corrispondenza.
The Dental Summary.
Le Mois Médico Chirurgical.
Zubni lékarstri.
Nordisk Tandläkare Tidskrift.
Den norske Tandlageforenings tidende.
The Dental Era.
Stomatological Közlöny.
Items of Interest.
La Défense.

---

## Mittheilungen an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

**spätestens bis 1. December a. c.**

rect an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 9,** gelangen zu lassen.

---

## Personalien.

Herr Zahnarzt Lehrell, Berlin, promovirte zum Dr. phil.

---

## Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift.
Journal für Zahnheilkunde.
Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Odontologische Blätter.
Reichs-Medicinal-Anzeiger.
Zahnärztliche Rundschau.
Zahntechnische Rundschau.
Die Zahnkunst.
Zahntechnische Reform.
Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Wiener zahnärztliche Monatsschrift.
Oesterreich - Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Nordische zahnärztliche Zeitung.
Odontologisk Tidskrift.
Tidskrift voor Tandheelkunde.
Odontologische Rundschau, Moskau.
Przeglad Dentystyczny.
Archiv für Zahnheilkunde.
Aesculap.
Ungarische zahnärztliche Revue.
Zahnheilkunde.
Zeitschrift für Zahntechnik.
Dentsche zahnärztliche Zeitung.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular.
Reflector.
La Stomatologia.
Transactions of the Odontological Society.
British Journal of Dental Science.
The Dental Cosmos.
The Dental Digest.
The Dental Office and Laboratory.
The Dental Record.
The Dental Review.
Dental Revy.
Dominion Dental Journal.
The Journal of the British Dental Association.
Archives nationales de Stomatologie et d'art dentaire.
L'Odontologie et Revue Internationale d'Odontologie.
Le progrès dentaire.
Revue Odontologique.
Giornale di Corrispondenza.
The Dental Summary.
Le Mois Médico Chirurgical.
Zubni lékarstri.
Nordisk Tandläkare Tidskrift.
Den norske Tandlageforenings tidende.
The Dental Era.
Stomatological Közlöny.
Items of Interest.
La Défense.

---

## Mittheilungen an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

**spätestens bis 1. December a. c.**

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 9,** gelangen zu lassen.

---

# C. Ash & Sons' Mineral-Zähne
## sind die besten der Welt!

Prämiirt mit der **grossen goldenen Medaille** auf der Welt-Ausstellung in Paris 1867 etc.

Die Superiorität von C. Ash & Sons' Mineral-Zähnen wird allgemein anerkannt; dieselbe besteht nicht allein in der **täuschenden Aehnlichkeit derselben mit den natürlichen Zähnen,** sondern auch in der ausserordentlichen Dichtheit und Widerstandsfähigkeit der Masse, welche gestattet, dass Ash-Zähne in beliebigem Grade **geschliffen** und **wieder polirt** werden können und beim **Löthen nicht springen.**

Es werden jährlich viele Millionen Ash-Zähne verarbeitet und bürgt dieser Umstand wohl am besten für die **ausgezeichnete Qualität** unserer Zähne.

Das Wachs, auf welches unsere Zähne aufgesteckt sind, ist auf der Rückseite mit unserer Schutzmarke




versehen.

Wir halten es für nöthig, dies bekannt zu machen, um sowohl unsere Kunden als uns selbst gegen die bei Weitem

**minderwerthigen Nachahmungen unserer Mineral-Zähne zu schützen, welche sich jetzt unter der allgemeinen Bezeichnung „englische Zähne" im Handel befinden.**

## Zahn-Preise:

## Flach- und Absatzzähne
### Ash's, White und Justi Fabrikat:

| | | |
|---|---|---|
| | per 100 Mk. | 54.—. |
| bei Entnahme von 500 | „ „ „ | 52.—. |
| „ „ „ 1000 | „ „ „ | 50.—. |
| „ „ „ 2500 | „ „ „ | 48.—. |
| unter 100 und nach Modell ausgesucht, per Zahn | „ | —.60. |

**Bei Baarzahlung oder Monatsregulirung**
**bei Entnahme von Mk. 20.— an 5 pCt. Cassa-Sconto.**
**„ „ „ „ 400.— „ 10 pCt. „ „**

wahl einen „Krankenschein", der ganz verschieden lautet; gewöhnlich ist er in Form eines gedruckten Formulars, welches ausgefüllt wird. Bei der Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg schreibt der Kassirer z. B. „N. 9799 Carl Callsen, bitte zwei Zähne zu extrahiren oder zu plombiren." — Auf dem Schein für die Krankenkasse der militärischen Vereine in Flensburg steht gedruckt: 1. Brillen, 2. Zahnziehen, 3. Plombiren, 4. Bruchbänder, 5. chirurgische Instrumente, 6. Lohbäder, das nicht Gewünschte ist durchgestrichen.

Alle diese Anweisungen resp. Krankenscheine werden aufbewahrt und den Rechnungen als „Beleg" beigefügt. Die Krankenkasse „Vorwärts" giebt keine Krankenscheine, sondern es werden nach dem „Krankenkassenbuche" der Name und die Nummer des Patienten notirt, und das Verzeichniss mit der Rechnung eingeliefert.

Wegen des Honorars findet eine Vereinbarung zwischen Zahnarzt und Kassenvorstand statt.

Alle Kassen bezahlen für die Zahnextraction 1 M., nur „Vorwärts" macht darin eine Ausnahme. Anfangs wurde auch 1 M. gerechnet und am Schlusse des Jahres von der ganzen Summe 25% zu Gunsten der Kasse abgerechnet; jetzt zahlt sie nur pro Zahn resp. Zahnwurzel 60 Pf., ist aber insofern sehr coulant, als sämmtliche Familienmitglieder (Frau und Kinder) sich auf Kosten der Kasse Zähne ziehen lassen können, was bei den anderen Kassen nicht der Fall ist. Z. B. zahlt die Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg nur bei Mitgliedern für Zahnziehen und Plombiren; die Ortskrankenkasse für den Landkreis Flensburg nur für Zahnziehen und zwar für Mitglieder 1 M., für deren Angehörige nur die Hälfte, die andere Hälfte sollen sie selbst bezahlen. Für gewöhnliche Plomben zahlen 1 M. 50 Pf. folgende Kassen: Anthon & Söhne Ortskrankenkasse der Stadt Flensburg, die Kassen der militärischen Vereine, Schlächter, Gärtner und der Kupfermühle bei Crusau. —

In all' den Jahren habe ich nur von einer einzigen Krankenkasse „Unannehmlichkeiten" gehabt. Auch im letzten Jahre traten, mit derselben Kasse, Schwierigkeiten ein, die aber leicht überwunden wurden. Der Vorstand richtete nämlich die Frage an mich: „ob Jes Peter A in B. und Margarethe W. in Sch. für die ausgezogenen Zähne künstliche wiedererhalten haben, und zu diesem Zwecke das Zahnziehen erfolgt ist." — Ich antwortete darauf, dass ich den Wunsch nicht erfüllen könne, weil das Einsetzen von künstlichen Zähnen, zumal bei einer Dame, ein Geheimniss sei, welches mir anvertraut worden, und ich nicht berechtigt sei, es einem dritten mitzutheilen, aber ich könne die Versicherung geben, dass die Zähne resp. Zahnwurzeln in beiden Fällen wegen chronischer Periostitis (d. h. Wurzelhautentzündung) gezogen worden sind. Damit war die Sache beendet und wurde die Rechnung bezahlt. Im Allgemeinen haben die Ortskrankenkassen mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen und die Zahnärzte thun gut, wenn sie es berücksichtigen und sich mit den Kassenvorständen nicht entzweien.

Wolffson ist der Ansicht, College Mencke hätte sich an den „Rechtsschutzverein in Hamburg" wenden können, dann wären ihm die Kosten gespart worden und er hätte in der Sache noch als Zeuge auftreten können. Wolffson glaubt, dass die Krankenkasse verpflichtet ist, alle zahnärztlichen Hülfeleistungen zu zahlen.

Gericke-Gaarden ist allerdings anderer Ansicht, indem er behauptet, die Kasse zahlte nur dann, wenn der Zahn direkt Beschwerde macht, für Zahnziehen, Nerventödten etc.

Niemand-Kiel berichtet, dass in Kiel jetzt 4 Zahnärzte (aber keine Techniker) als Kassenzahnärzte angestellt sind, die Kasse zahlt für Extraction eines Zahnes 50 Pf., für Vorbereitung zum Plombiren 50 Pf. und für die Plomben 1 M. und 1 M. 50 Pf.

Die Fälle werden in „Krankenmeldebogen“ notirt und dem Vorstand zugeschickt, für die Patienten ist diese Einrichtung angenehmer, da sie ohne Krankenschein direkt zum Zahnarzt gehen können. Auf die Frage Wolffson's: wie es denn bei gangränösen Fällen sei, antwortet Niemand, bei Backenzähnen würde dann stets die Extraction vorgenommen.

Niepa-Kiel hob hervor, das der Zahnarzt als „Vertrauensmann“ anzusehen sei, und er deshalb auch im Interesse der Kasse handeln müsse.

Schliesslich zeigte Schmidt-Oldesloe noch einen „Warmluftbläser mit comprimirter Luft zum Austrocknen der Cavitäten“. Die eiserne Flasche war mittels Gummischlauches mit einem Handstück verbunden, am Apparate befanden sich zwei Ventile. Während der Verhandlungen waren im Versammlungslokale die berühmten Walkhoff'schen Photographien (Röntgenbilder) ausgestellt, welche allgemein bewundert wurden; auch lag das vortreffliche Werk von Prof. Walkhoff: „Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt“ zur Ansicht aus.

Beim Bericht des Delegirten über die Verhandlungen des Vereinsbundes und Stellungnahme zu den Beschlüssen: „Die Ausbildung von Lehrlingen zu Zahntechnikern und die Beschäftigung derselben im Operations-Zimmer“ wurde nach einer sehr lebhaften Debatte beschlossen: „dass in einer Generalversammlung“, welche im Februar 1903 in Kiel abgehalten werden soll, die Sache entschieden werden muss.“ —

Nachdem der alte Vorstand (Kleinmann, Fricke, Niemand) wiedergewählt und beschlossen wurde, im Jahre 1903 die Jahresversammlung in Neumünster abzuhalten, schloss der Vorsitzende die Versammlung.

---

## XIV. Internationaler medicinischer Congress in Madrid 23.—30. April 1903.

Die spanische Regierung hat gelegentlich der 41. Jahres-Versammlung des Central-Vereins Deutscher Zahnärzte in München durch Herrn Dr. Florestan Aguilar von Madrid den Central-Verein und mit ihm die deutschen Zahnärzte zur Betheiligung an dem XIV. Internationalen medicinischen Congress zu Madrid, 23.—30. April 1903, officiell eingeladen.

Diese Entsendung des Herrn Dr. Aguilar zu unserer grössten wissenschaftlichen Versammlung ist um so freudiger zu begrüssen, als bekanntlich im Jahre 1900 die Betheiligung der Zahnärzte an dem Internationalen medicinischen Congress zu Paris zu lebhaften Discussionen geführt hatte.

Es wurde deshalb, auf die Einladung der spanischen Regierung hin, in der Mitglieder-Sitzung des Central-Vereins ein Comité für den Internationalen medicinischen Congress zu Madrid gewählt, das aus folgenden Herren besteht:

1. Prof. Dr. Miller, Berlin, Vorsitzender.
2. Zahnarzt Hielscher, Cöln.
3. Dr. Cohn, Berlin.
4. Dr. Schaeffer-Stuckert, Frankfurt a. M., Schriftführer und Rechner.

Dem Comité lag es zunächst ob, die Frage der Betheiligung der deutschen Zahnärzte an dem Congress auch rechtlich klar zu legen. Das vom 1. April 1902 datirte Règlement général du Congrès enthielt nämlich als Artikel II die Worte:

„Le congrès se composera des médecins, pharmaciens, vétérinaires „et autres personnes exercant une des différentes branches des „sciences médicales etc.“

Die Zahnärzte blieben unerwähnt. Nach verschiedentlichen Correspondenzen des Comités, es sind auch von den zahnärztlichen Comités anderer Länder möglicher Weise die gleichen Anregungen ausgegangen, wurde in dem jetzt herausgegebenen und vor Kurzem schon in einigen Fachblättern erwähnten Règlement et programme prèliminaire im Artikel II vor vétérinaires das Wort „dentistes“ eingeschaltet, sodass jetzt zum ersten Male der medicinische Congress die Theilnahme der Zahnärzte officiell in seine Statuten aufgenommen hat. Von dem Sekretair der Abtheilung Odontologie ist ausserdem als selbstverständlich erklärt worden, dass es sich bei der Betheiligung an einem medicinischen Congresse nur um dentistes diplomés, d. h. um diejenigen Zahnärzte handeln kann, die ein Examen bestanden haben. In diesem Sinne ist die Sache auch von dem deutschen Reichs-Comité aufgefasst worden, dass das Wort „dentistes“ mit Zahnärzte übersetzt hat und über die Mitgliedschaft Folgendes veröffentlicht: „Zur Mitgliedschaft des Congresses sind berechtigt alle Aerzte, Apotheker, Zahnärzte, Thierärzte sowie alle diejenigen, welche sich wissenschaftlich mit Medicin beschäftigen und die Vertreter der Presse.“

Das zahnärztliche Comité hat sich ausserdem mit dem deutschen Reichs-Comité in Verbindung gesetzt, dessen Schriftführer Herr Prof. C. Posner, Berlin ist, und wird in den zahnärztlichen Blättern alle den Congress betreffenden Mittheilungen stets raschestens veröffentlichen.

An die deutschen Zahnärzte aber möge hiermit die dringende Aufforderung ergehen, sich an dem Congress zahlreich und thatkräftig zu betheiligen. Der Central-Verein deutscher Zahnärzte sendet zwei officielle Delegirte, die Herren Prof. Dr. Miller und Dr. Dieck zu dem Congress. Möchten alle Vereine ihr Interesse an dem Congress bekunden. Sorgen wir dafür, dass die Section Odontologie der Internationalen medicinischen Congresse, die jetzt officiell und zweifellos als das Gebiet der Zahnärzte aller Nationen erklärt ist, in ihren Leistungen ein würdiges Glied der medicinischen Congresse werde, dass die deutsche Zahnheilkunde bei dem wissenschaftlichen und praktischen Wettkampfe, zu dem die Internationalen Congresse die Gelegenheit bieten, den ihr gebührenden hervorragenden Platz einnehme.

Das zahnärztliche Comité
für den Internationalen medicinischen Congress zu Madrid
Prof. Dr. Miller.

---

Der XIV. Internationale medicinische Congress zu Madrid steht unter dem Protektorat S. M. des Königs Alphonso XIII. und I. M. der Königin Mutter. Das Bureau des Congresses besteht aus den Herren Prof. Julian Calleja y Sanchez, Präsident; Dr. Angel Fernandez-Caro, General-Sekretair und Prof. José Gómez Ocaña, General-Schatzmeister des Congresses.

Aus dem Reglement seien folgende Artikel mitgetheilt:

Art. I. Der XIV. Internationale medicinische Congress wird zu Madrid unter dem Protektorat S. M. des Königs Alphonso XIII. und I. M. der Königin Mutter in den Tagen vom 23.—30. April 1903 stattfinden.

Die Eröffnungs-Sitzung ist am 23. April, die Schluss-Sitzung am 30. April 1903.

Der Zweck des Congresses ist ein ausschliesslich wissenschaftlicher.

Art. II. Der Congress wird gebildet aus Aerzten, Apothekern, Zahnärzten, Thierärzten und anderen Personen des In- oder Auslandes, die eine der verschiedenen medicinischen Zweigwissenschaften ausüben, welche sich als Mitglieder eingeschrieben haben und den entsprechenden Beitrag gezahlt haben.

Ebenso werden an dem Congress theilnehmen können, zu denselben Bedingungen und mit denselben Rechten der Aerzte, alle diejenigen, welche sich wissenschaftlich mit Medicin beschäftigen und an den Arbeiten theilzunehmen wünschen, ebenso auch die Vertreter der Presse.

Art. III. Der Betrag der Mitgliedskarte ist 30 Pesatas (Mk. 22.50). Diese Summe soll mit der Anmeldung an den General-Sekretair (Medicinische Fakultät zu Madrid) eingezahlt werden, der die Mitgliedskarte dem Anmeldenden zugehen lassen wird. Die Karte dient als Ausweis zur Theilnahme an allen Vortheilen der Congressisten.

Art. IV. Die National-Comitès der verschiedenen Länder können die Mitgliedsbeiträge ihrer Congresstheilnehmer annehmen und an das General-Sekretariat zu Madrid übermitteln. Nach dem 20. März 1903 sind alle Anmeldungen direkt an das General-Sekretariat zu richten.

Art. V. Jeder Congresstheilnehmer soll bei Einsendung seines Mitgliedbeitrages dem General-Sekretariat direkt oder durch das Comité seines Landes eine Notiz einsenden, die deutlich lesbar den Namen, Stand und Titel ebenso wie seine Adresse enthält, begleitet von seiner Visitenkarte.

Art. VI. Die Congresstheilnehmer, welche die vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben, haben das Recht, an den Arbeiten des Congresses theilzunehmen, schriftliche oder mündliche Mittheilungen zu machen, sich an Diskussion und Abstimmungen zu betheiligen und alle Vortheile der Congressisten in Anspruch zu nehmen.

Art. VII. Die Congressmitglieder haben ausserdem Anspruch auf ein General-Résumé des Congresses und auf ein Exemplar der Verhandlungen der Sektion, in der sie sich einschreiben liessen.

Art. VIII. Der Congress ist in folgende Sektionen getheilt:

1. Anatomie (Anthropologie, vergl. Anatomie, Embryologie, beschreibende Anatomie, normale Histologie).
2. Physiologie, Physik und biologische Chemie.
3. Allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie, Bacteriologie.
4. Arzneimittellehre und Pharmacie.
5. Innere Pathologie.
6. Nervenerkrankungen.
7. Geisteskrankheiten und kriminelle Anthropologie.
8. Dermatologie und Syphilis-Behandlung.
9. Allgemeine Chirurgie.
10. Augenheilkunde.
11. Oto-Rhino-Laryngologie.

12. Odontologie und Stomatologie.
13. Gynäkologie.
14. Militär- und Marine-Medicin und Hygiene.
15. Hygiene.
16. Juristische Medicin und Toxikologie.

Art. X. Die Congressmitglieder sollen mit ihrer Anmeldung die Sektionen angeben, in denen sie eingeschrieben zu werden wünschen. Die Mitglieder, welche sich in mehrere Sektionen einschreiben, erhalten die Verhandlungen der ersten der von ihnen angegebenen Sektionen.

Art. XVIII. Die für den Congress bestimmten Arbeiten sollen dem General-Sekretariat vor dem 1. Januar 1903 zugehen, von wo sie an die betreffende Sektion gelangen. Die Titel der Mittheilungen sollen von einer kurzen Inhaltsangabe begleitet sein, möglichst in Form von Schlussfolgerungen, die durch das Comité exécutif gedruckt und an die Mitglieder der betreffenden Sektion vertheilt werden sollen.

Art. XIX. Man wird Vorträge auch nach dem 1. Januar 1903 und selbst während der Congresstage anmelden können, aber sie können erst nach Erledigung der vorher angemeldeten auf die Tages-Ordnung der Sektion gesetzt werden.

Art. XX. Der geschriebene Text aller Arbeiten soll am Tage des Vortrags dem betreffenden Bureau eingereicht werden. Das Comité exécutif wird über eine vollständige oder theilweise Wiedergabe in den Verhandlungen entscheiden.

Art. XXI. Die officiellen Sprachen des Congresses sind spanisch, französisch, englisch, deutsch und italienisch.

Zusatz. Die die Congressisten begleitenden Damen geniessen die Reduktion der Kosten auf den Eisenbahnen und nehmen an den Festen theil, die zu Ehren der Congress-Mitglieder gegeben werden. Sie haben sich dazu eine Karte im Betrag von 12 Pesetas zu lösen.

Die XII. Sektion Odontologie und Stomatologie ist durch folgendes Bureau geleitet. Präsident: M. Alejandro San Martin, Vice-Präsident: M. M. Luis Guedea, Bernardo Sanchez, Sekretair: M. Florestan Aguilar, II. Sekretair: M. M. Jaime D. Losada, Luis Subisana und Mitglied: M. Enrique Salcede y Ginestal.

Es sind bereits folgende Themata angemeldet:

1. Behandlung und Füllung der Zähne mit kranker Pulpa.
   Redner: Harlan (Chicago), J. D. Losada.
2. Zahnärztliche Mikroskopie.
   Redner: Williams (London), Choquet (Paris).
3. Bucco faciale und Knochen-Prothese.
   Redner: Claude Martin (Lyon), Guerini (Neapel), Delair (Paris).
4. Anforderungen und Unterschied zur Ausübung der Odontologie.
   Redner: Godon (Paris), Florestan Aguilar.
5. Natur und Behandlung der Alveolarpyorrhoe.
   Redner: Hopewell Smith (London), Younger (Chicago).
6. Locale Anästhesie in der Odontologie.
   Redner: Amoodo (Paris), Pier Michele, Guiria (Genua).
7. Die Schutzwirkung des menschlichen Speichels gegenüber der Zahncaries und anderen im Munde vorkommenden Infections-Krankheiten. Redner: Prof. Dr. Miller (Berlin).

Ausserdem ist, und das ist mit ganz besonderer Freude zu begrüssen, unter den Themen für die allgemeinen Versammlungen vorgesehen:

Prof. A. Politzer (Wien): „Die Nothwendigkeit des officiellen Unterrichts in der Odontologie."

Möchten deshalb die noch fehlenden deutschen Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen recht bald erfolgen.

Anmeldungen nehmen die Mitglieder des Comités entgegen. Nähere Auskunft ertheilt der Unterzeichnete.

Schaeffer-Stuckert
Frankfurt a. M., Neue Zeil 62.

---

## Litteratur.

**Hygiene der Zähne und des Mundes im gesunden und kranken Zustande.** Von Prof. Dr. med. Gottlieb Port. Stuttgart, Ernst Heinrich Moritz, 1902.

Unter Leitung von Prof. Rubner soll eine Reihe von populär geschriebenen Werkchen, circa 20, die die einzelnen Gebiete der Hygiene behandeln, herausgegeben werden (Bibliothek der Gesundheitspflege). Unter den bereits erschienenen befindet sich, von Port verfasst, „Hygiene der Zähne und des Mundes". Alles, was für den Laien zu wissen nothwendig ist, was er zu thun und zu lassen hat, bringt P. erschöpfend zur Darstellung; es ist ihm hierbei in anerkennenswerther Weise geglückt, wirklich bis zum Schluss allgemein verständlich zu bleiben; die allerdings ziemlich trockene Behandlung des Stoffes hat auch er leider nicht vermeiden können. Die beigegebenen Tafeln und Abbildungen im Text, wie der Druck sind vorzüglich. Hoffentlich erwirbt sich dies Büchlein im Interesse der Menschheit, der es dient, viele Freunde.

---

**Die Behandlung des sensiblen Dentins mit Kohlensäure und deren weitere Verwendung in der Zahnheilkunde.** Von Zahnarzt Bauchwitz

Nach einer kurzen Uebersicht über die Mittel, die bisher zur Dentin-Anästhesirung gebraucht wurden, wendet sich Bauchwitz zur Betrachtung der Kohlensäure in chemischer und physiologischer Beziehung und ihrer Anwendung in der allgemeinen Medicin. Seine eigenen Erfahrungen betreffs der Verwendung der Kohlensäure in der Zahnheilkunde fasst Bauchwitz ungefähr dahin zusammen, dass die Kohlensäure neben hervorragenden Anästhesirungseigenschaften besonders deshalb für die Dentin-Anästhesirung taugt, weil sie stark hygroscopisch ist und äusserst schnell die Dentinkanälchen durchdringt. Nach ausführlicher Beschreibung der von ihm construirten Apparate zur Kohlensäure-Anästhesie und deren Anwendung bei sensiblem Dentin stellt Bauchwitz in objectiver Weise die hauptsächlichen Theorieen über die Aetiologie des sensiblen Dentins zusammen (Walkhoff, Morgenstern, Römer, Lind, Gysis). In einem Anhang wird sodann die weitere Anwendung der Kohlensäure in der Zahnheilkunde besprochen, nämlich zur Schleimhaut-Anästhesie, zur Blutstillung und zur Wurzelbehandlung bei gangränöser Pulpa. Das Urtheil, das Bauchwitz über seine eigene Methode im Schlusswort ab-

giebt, „dass wir einen bedeutenden Schritt weiter gekommen sind", hätte er meines Erachtens besser Anderen überlassen; auch die Genugthuung, die B. empfindet und in seinem Leitwort ausspricht, „die brennende" Frage der Dentin-Anästhesirung zu einer aktuellen gemacht zu haben, ist durchaus ungerechtfertigt. Bestätigen sich aber bei objectiver Nachprüfung die Erfolge Bauchwitz's, so werden die Zahnärzte wie die leidende Menschheit ihm zu grossem Dank verpflichtet sein. Bis dahin aber möge nicht wieder der übertriebene, unglückselige, blinde Fanatismus für etwas Neues Wurzel schlagen.

---

**Zahnhygienische Betrachtungen.** Von Zahnarzt Otto Escher, Rudolstadt. Separat-Abdruck aus der „Schwarzburg-Rudolstädtischen Landes-Zeitung" 1902, No. 216 und 222.

Der Verfasser macht in einem sehr ausführlichen Artikel die Resultate bekannt, welche die Untersuchungen der Zähne im Rudolstädtischen Lande ergaben. Um sich der Allgemeinheit verständlich zu machen, giebt E. vorher einen gedrängten Ueberblick über die Entwicklung der Zähne und deren Krankheiten, wie über ihre Beziehungen zur Bodenbeschaffenheit, zum Trinkwasser etc. etc. So werthvoll dieser Bericht mit seinen Tabellen für die Fortschritte der wissenschaftlichen Zahnhygiene und somit für die Fachwelt ist, so wenig halte ich ihn in dieser Form zur Veröffentlichung in einer Tageszeitung geeignet, weil ich glaube, dass ein derartiger Artikel nur von wenigen Laien gelesen, und von einer noch geringeren Zahl verstanden worden ist mithin an der Stelle seinen Zweck verfehlt.

---

**Die Nothwendigkeit der Einführung der Zahnpflege im Heere.** Von Dr. Walther Wolfgang Bruck, Zahnarzt und Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der königl. Universität Breslau. Verlag von Moritz Perles. Wien, 1902.

Bruck behandelt sein Thema in der überzeugendsten Weise. Wenn man das Resultat liest, das Bruck von seiner zahnärztlichen Untersuchung der Breslauer Garnison giebt — auf jeden Mann kamen im Durchschnitt neun cariöse Zähne — so muss man eins mit ihm sein in dem Wunsche, „dass man in Zukunft auch der Zahnheilkunde innerhalb des Militär-Sanitätswesens endlich einmal die Stellung einräumen sollte, die ihr zweifellos zukommt" Dringend wäre zu wünschen, dass diese Arbeit Bruck's nicht nur von Zahnärzten, sondern an einflussreicher Stelle gelesen würde. W.

---

**Ersatz eines Ohrdefectes.** Von Dr. Walther Wolfgang Bruck, Zahnarzt und Lehrer der Zahnheilkunde am zahnärztlichen Institut der königl. Universität Breslau. Wien 1902.

In dankenswerther Weise veröffentlicht B. einen von ihm behandelten Fall, bei dem der Ersatz eines Ohrdefectes nothwendig war. Er giebt eine, glücklicherweise auf alle Einzelheiten eingehende Beschreibung für die Anfertigung einer solchen Prothese. Soweit dies aus den Bildern erkenntlich ist, scheint B. es gelungen zu sein, dem Patienten durch die Prothese ein erträgliches Aussehen wiederzugeben; auch die Hörfähigkeit war, wie B. schreibt, in keiner Weise beinträchtigt. W.

---

# Vermischtes.

**Kleine Hilfsmittel für die Praxis.**

1. Zum Poliren von Goldfüllungen mit Kreide, Tripel oder Rouge eignen sich als Träger alte Bohrer, wenn man deren Köpfe mit Watte umspinnt. Rosenbohrer oder Birnenformen sind besonders häufig anwendbar.

2. Wo es bei tiefen Cavitäten Schwierigkeiten macht, den Cofferdam weit genug unter das Zahnfleisch zu drängen, ist es empfehlenswerth, statt der Seidenfäden dünnen Kupferdraht anzuwenden und darüber eine Klammer zu setzen, welche diesen und damit das Gummituch beliebig tief hinabdrückt.

3. Bei engstehenden Zähnen ist es oft fast unmöglich, der zum Separiren angewandten Watte soviel Halt zu geben, dass sie bis zur zweiten Sitzung nicht herausfällt. Sie wird tadellos festsitzen, wenn man zuvor einen Seidenfaden zwischen die Zähne schiebt, dann die Watte festklemmt und den Faden vorn über derselben zuknüpft und kurz abschneidet, ehe man Sandarac aufpinselt.

4. Amalgamfüllungen an den Approximalflächen der Molaren gestatten wegen Raummangels oft nicht die Anwendung von Matrizen. In diesen Fällen erzielt man einen guten Abschluss am Cervicalrande, wenn man einen vor dem Füllen zwischen die Zähne gelegten Seidenfaden nach beendigter Füllung vorsichtig dicht am Zahne hochzieht.

5. Jodflecke verschwinden sofort von der Haut und von Stoffen, wenn man Salmiakgeist anwendet.

---

# Berichtigung.

Wie uns Herr Dr. G. Preiswerk mittheilt, hat sich in Band XXXI, Heft 3, Seite 281 dieser Zeitschrift ein Fehler eingeschlichen, der nicht ohne Folgen bleiben würde, wenn man ihn unberichtigt liesse.

Bei der Besprechung eines von ihm gehaltenen populären Vortrages heisst es dort nämlich, er habe als Mundantisepticum Chinosol empfohlen und zwar in folgender Form:

Rp.: Chinosol 6,05 gr.
Aqua dest. 100,0 gr.
Pfefferminzöl gtt. V.

In Wirklichkeit sollten aber statt 6,05 **nur 0,05** gr. Chinosol verwendet werden. Um dieses für das grosse Publikum etwas kostspielige Rezept zu vereinfachen, möchte Preiswerk bei der Gelegenheit eine andere Dosirung, die zum gleichen Ziele führt, vorschlagen. Sie lautet:

Rp.: Chinosol 10,0.
Aq. dest. 90,0.
Ol. menth. pip. V.
M. D. S. 10 Tropfen in 1/2 Glas Wasser.

Die Redaction.

---

## Personalien.

Herr Zahnarzt Lehrell, Berlin, promovirte zum Dr. phil.

---

## Empfangene Journale, Bücher etc.

Wir empfingen im Verlaufe des Vierteljahres die nachstehenden Journale:

Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift.
Journal für Zahnheilkunde.
Monatsschrift für Zahnheilkunde.
Odontologische Blätter.
Reichs-Medicinal-Anzeiger.
Zahnärztliche Rundschau.
Zahntechnische Rundschau.
Die Zahnkunst.
Zahntechnische Reform.
Schweizerische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Wiener zahnärztliche Monatsschrift.
Oesterreich - Ungarische Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde.
Nordische zahnärztliche Zeitung.
Odontologisk Tidskrift.
Tidskrift voor Tandheelkunde.
Odontologische Rundschau, Moskau.
Przeglad Dentystyczny.
Archiv für Zahnheilkunde.
Aesculap.
Ungarische zahnärztliche Revue.
Zahnheilkunde.
Zeitschrift für Zahntechnik.
Dentsche zahnärztliche Zeitung.
C. Ash & Sons' Quarterly Circular.
Reflector.
La Stomatologia.
Transactions of the Odontological Society.
British Journal of Dental Science.
The Dental Cosmos.
The Dental Digest.
The Dental Office and Laboratory.
The Dental Record.
The Dental Review.
Dental Revy.
Dominion Dental Journal.
The Journal of the British Dental Association.
Archives nationales de Stomatologie et d'art dentaire.
L'Odontologie et Revue Internationale d'Odontologie.
Le progrès dentaire.
Revue Odontologique.
Giornale di Corrispondenza.
The Dental Summary.
Le Mois Médico Chirurgical.
Zubni lékarstri.
Nordisk Tandläkare Tidskrift.
Den norske Tandlageforenings tidende.
The Dental Era.
Stomatological Közlöny.
Items of Interest.
La Défense.

---

## Mittheilungen an Correspondenten.

Wir bitten Mittheilungen, die zur Veröffentlichung für die nächste Nummer bestimmt sind,

**spätestens bis 1. December a. c.**

direct an die Redaction, **Berlin W., Jägerstrasse 9,** gelangen zu lassen.

---

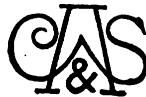
# C. Ash & Sons' Mineral-Zähne
## sind die besten der Welt!

Prämiirt mit der **grossen goldenen Medaille** auf der Welt-Ausstellung in Paris 1867 etc.

Die Superiorität von C. Ash & Sons' Mineral-Zähnen wird allgemein anerkannt; dieselbe besteht nicht allein in der **täuschenden Aehnlichkeit derselben mit den natürlichen Zähnen,** sondern auch in der ausserordentlichen Dichtheit und Widerstandsfähigkeit der Masse, welche gestattet, dass Ash-Zähne in beliebigem Grade **geschliffen** und **wieder polirt** werden können und beim **Löthen nicht springen.**

Es werden jährlich viele Millionen Ash-Zähne verarbeitet und bürgt dieser Umstand wohl am besten für die **ausgezeichnete Qualität** unserer Zähne.

Das Wachs, auf welches unsere Zähne aufgesteckt sind, ist auf der Rückseite mit unserer Schutzmarke




versehen.

Wir halten es für nöthig, dies bekannt zu machen, um sowohl unsere Kunden als uns selbst gegen die bei Weitem

**minderwerthigen Nachahmungen unserer Mineral-Zähne zu schützen, welche sich jetzt unter der allgemeinen Bezeichnung „englische Zähne“ im Handel befinden.**

## Zahn-Preise:

## Flach- und Absatzzähne

### Ash's, White und Justi Fabrikat:

| | | |
|---|---|---|
| | per 100 Mk. | 54.—. |
| bei Entnahme von 500 | „ „ „ | 52.—. |
| „ „ „ 1000 | „ „ „ | 50.—. |
| „ „ „ 2500 | „ „ „ | 48.—. |
| unter 100 und nach Modell ausgesucht, per Zahn | „ | —.60. |

**Bei Baarzahlung oder Monatsregulirung**

**bei Entnahme von Mk. 20.— an 5 pCt. Cassa-Sconto.**

**„ „ „ „ 400.— „ 10 pCt. „ „**

# Ash's Kautschuks für zahntechnische Zwecke.

## Zur besonderen Notiz!

Da von verschiedenen Fabrikanten die Namen unserer beliebtesten und bekanntesten Kautschuks für zahntechnische Zwecke missbraucht wurden, halten wir es für wünschenswerth, diese Thatsache bekannt zu machen und den Abnehmern unserer Kautschuks zu rathen, bei Bestellungen stets ausdrücklich das ASH'sche Fabrikat zu verlangen.

Um die Echtheit unseres Fabrikats zu schützen, wird von uns jede Schachtel und Papier-Umhüllung mit folgender Signatur und Monogramm versehen:



auch trägt eins der Glanzleinen-Blätter, zwischen welchen unsere Kautschuk-Platten verpackt sind, neben der Bezeichnung der Kautschuk-Marke folgende Unterschrift:

Beim Vulcanisiren unserer Kautschuks sollte man die Temperatur sehr allmählich (in 30—45 Min.) bis zu 315° Fahrenheit steigern, wenn ein Thermometer benutzt wird, oder bis zu 100 Pfund Druck, wenn ein Manometer benutzt wird und muss auf dieser Höhe 75 Minuten erhalten werden, um den V[illegible]-Process zu beendigen. 315° Fahrenheit ist gleich 157° Celsius [illegible]r.

**C. ASH & SONS, Limited.**

# !! NOTIZ !!

# Stents Abdruckmasse.

Wir gestatten uns, darauf aufmerksam zu machen, dass wir die einzigeu Fabrikanten der

## ECHTEN
## Stents Abdruckmasse

sind, welche seit über vierzig Jahren auf dem Markte ist, und dass wir der Firma

## C. Ash & Sons

den Alleinvertrieb übertragen haben.

Da verschiedene Imitationen unserer berühmten **Original** Stents Abdruckmasse zum Verkauf angeboten werden, halten wir es für angebracht, zu betonen, dass jede Platte der **echten** Stents Abdruckmasse mit dem untenstehenden Fabrikzeichen versehen ist, dass jede Schachtel das ebenfalls untenstehende Facsimile aufweisen muss, und dass jede Abdruckmasse ohne diese Zeichen, welche als „Stents" angeboten wird, nicht nach dem Original - Recept hergestellt wurde und nur minderwerthige Nachahmung ist.

Hochachtungsvoll

**C. R. & A. Stent.**

**Fabrikzeichen:** STENTS und zwei Abdrucklöffel.

**Facsimile:** C. R. & A. Stent.

# Ash's Kautschuks
für
# zahntechnische Zwecke.

## Zur besonderen Notiz!

Da von verschiedenen Fabrikanten die Namen unserer beliebtesten und bekanntesten Kautschuks für zahntechnische Zwecke missbraucht wurden, halten wir es für wünschenswerth, diese Thatsache bekannt zu machen und den Abnehmern unserer Kautschuks zu rathen, bei Bestellungen stets ausdrücklich das ASH'sche Fabrikat zu verlangen.

Um die Echtheit unseres Fabrikats zu schützen, wird von uns jede Schachtel und Papier-Umhüllung mit folgender Signatur und Monogramm versehen:



auch trägt eins der Glanzleinen-Blätter, zwischen welchen unsere Kautschuk-Platten verpackt sind, neben der Bezeichnung der Kautschuk-Marke folgende Unterschrift:

Beim Vulcanisiren unserer Kautschuks sollte man die Temperatur sehr allmählich (in 30—45 Min.) bis zu 315° Fahrenheit steigern, wenn ein Thermometer benutzt wird, oder bis zu 100 Pfund Druck, wenn ein Manometer benutzt wird und muss auf dieser Höhe 75 Minuten erhalten werden, um den Vulcanisations-Process zu beendigen. 315° Fahrenheit ist gleich 157° Celsius und 126° Réaumur.

**C. ASH & SONS, Limited.**

# Ash's Kautschuks

für

# zahntechnische Zwecke.

## Zur besonderen Notiz!

Da von verschiedenen Fabrikanten die Namen unserer beliebtesten und bekanntesten Kautschuks für zahntechnische Zwecke missbraucht wurden, halten wir es für wünschenswerth, diese Thatsache bekannt zu machen und den Abnehmern unserer Kautschuks zu rathen, bei Bestellungen stets ausdrücklich das ASH'sche Fabrikat zu verlangen.

Um die Echtheit unseres Fabrikats zu schützen, wird von uns jede Schachtel und Papier-Umhüllung mit folgender Signatur und Monogramm versehen:



auch trägt eins der Glanzleinen-Blätter, zwischen welchen unsere Kautschuk-Platten verpackt sind, neben der Bezeichnung der Kautschuk-Marke folgende Unterschrift:

Beim Vulcanisiren unserer Kautschuks sollte man die Temperatur sehr allmählich (in 30—45 Min.) bis zu 315° Fahrenheit steigern, wenn ein Thermometer benutzt wird, oder bis zu 100 Pfund Druck, wenn ein Manometer benutzt wird und muss auf dieser Höhe 75 Minuten erhalten werden, um den Vulcanisations-Process zu beendigen. 315° Fahrenheit ist gleich 157° Celsius und 126° Réaumur.

**C. ASH & SONS, Limited.**

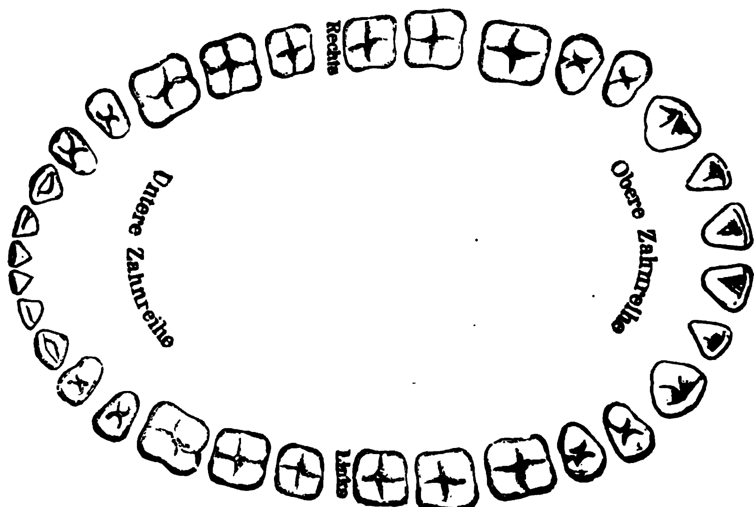
# Zahnärztliche Contobücher.

| Datum | No. | | Debet | Credit |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

In prima Ausführung auf gutem Papier, mit dauerhaftem, elegantem Einband und Namens-Register

**300 Seiten Mk. 7.50. —— 600 Seiten Mk. 12.50.**

Die Höhe des Buches beträgt 19,5 cm, die Länge 21,0 cm.
Auf Wunsch werden auch einzelne Probeseiten versendet.



# C. ASH & SONS'
# Dental-Notizbuch.

Mit den Vorbereitungen für die Drucklegung unseres Dental-Kalenders pro 1903 beschäftigt, erlauben wir uns hierdurch darauf aufmerksam zu machen, dass wir dieses ebenso beliebte wie verbreitete Buch auch für das kommende Jahr unseren verehrten Kunden, welche **jährlich Waaren im Betrage von mindestens Mk. 50.—** von uns bezogen haben

# gratis

zugehen lassen. Andernfalls beträgt der Preis Mk. 2.— pro Exemplar.

Wir bitten nun wie im vorigen Jahr alle Interessenten um die Mühe, sei es mittels besonderer Postkarte, sei es gelegentlich einer Waaren-Bestellung, unseren Dental-Kalender zu verlangen, damit wir eine dem thatsächlichen Bedarf entsprechende Auflage bestimmen können. Unsere frühere Praxis, das Buch allgemein und unaufgefordert zu versenden, hat zur Folge gehabt, dass viele Exemplare unbenutzt geblieben, während andere an Adressen gelangt sind, deren Träger wenig oder gar keine Waaren von uns bezogen und mit Rücksicht darauf die Lieferung unseres Dental-Kalenders nie beansprucht hätten.

# Avis!

Demnächst erscheint die dritte durchgesehene und vervollständigte Ausgabe unserer Katalog-Abtheilung VII: **Technischer Theil:**

*Vulcanisatoren, Schleif-Apparate, Articulatoren, Walzen, Pressen, Cüvetten, Brenner, Löth-Apparate, Kautschuk, Abdruckmassen, Mundlöffel, Schaber, Stichel, Feilen, Bürsten, Corundum-Räder etc., Apparate etc. für Kronen- und Brückenarbeiten.*

Die Zusendung erfolgt auf Wunsch **gratis** und **franco.**

**Zur gefl. Beachtung!** Unsere Kataloge sind nicht nur reich illustrirt, sondern den einzelnen Apparaten, Instrumenten etc. sind eingehende Erläuterungen angefügt, welche meistens von der Hand oder doch nach den Angaben der Herren Erfinder oder Verbesserer gegeben, mit vielen neuen Methoden bekannt machen und daher die Aufmerksamkeit eines jeden Fachmannes verdienen.

**C. Ash & Sons.**

# Cüvette

## zur Herstellung von Kautschuk- und Aluminium-Piècen

nach
Zahnarzt **Sandvig.**

D. R. G. M.
No. 180878.







Cüvette auseinandergenommen. Cüvette geschlossen.

Die in vorstehender Abbildung dargestellte Cüvette dient zur Herstellung von Kautschuk- und Aluminium-Gebissen und bietet insofern bedeutende Vortheile, als sie im Gegensatz zu den alten, bekannten Cüvetten vieltheilig, aufklappbar resp. auseinandernehmbar angeordnet ist, wodurch die in der Cüvette auszuführenden Arbeitsgänge erleichtert werden, von mehreren Seiten vorzunehmen sind, ein genaueres Arbeiten ermöglichen und ausserdem verhütet wird, dass der Kautschuk durchgepresst wird, und dass sich die Zähne verschieben und eine falsche Stellung einnehmen.

Das Zusammensetzen, Aufklappen und Schliessen der einzelnen Cüvettentheile geschieht je nachdem es die verschiedenen nacheinanderfolgenden Arbeitsgänge erfordern. Erst mit dieser Cüvette ist es möglich, den Gang der darin vorzunehmenden, verschiedenartigen Arbeiten genau zu beobachten, und zwar von mehreren Seiten aus, weil, wie schon vorerwähnt, die Cüvette in ihren einzelnen Theilen auseinandergenommen bezw. aufgeklappt, zusammengesetzt und geschlossen werden kann.

Die Cüvette besteht aus folgenden Theilen: dem abnehmbaren Boden A, dem Mitteltheil B, an welchem die Thüren C und D angelenkt sind, dem Deckel E, welcher durch ein dreitheiliges Hakenscharnier zurücklegbar an dem Mitteltheil B angebracht ist und durch Zurückklappen und seitliches Herausschieben abgenommen werden kann und schliesslich dem Verschluss F, welcher durch einen Druck die Cüvette schliessen bezw. öffnen lässt.

Preis . . . . . . . . . . . . . . . . Mk. 15.—.

# Cüvette
## zur Herstellung von Kautschuk- und Aluminium-PièCen.
(Fortsetzung.)

### Gebrauchs-Anweisung.

Das Eingypsen sowohl von Kautschuk-, als von Aluminium-Gebissen geschieht auf folgende Weise:

Um besser mit der Cüvette arbeiten zu können, nimmt man sie auseinander, indem man den Deckel E, welcher mittelst eines Hakengelenks zurücklegbar auf dem Untertheil B der Cüvette angebracht ist, nach hinten klappt, seitwärts herausschiebt und die Thüren C und D öffnet. Das Gypsmodell mit dem fertig modellirten Stück wird in das Untertheil B der Cüvette gestellt und in der gewöhnlichen Weise eingegypst, so, dass die Gypsmasse nur den Wachsrand erreicht. Gegen den Cüvettenrand wird der Gyps schräg modellirt; das künstliche Zahnfleisch und die Zähne sind gut mit Oel einzureiben. Die Cüvette wird nun wieder zusammengesetzt und die beiden Seitenthüren C und D ebenfalls geschlossen. Auf der Vorderseite legt man zwischen beide Thüren ein Stückchen Papier oder Leinewand, um das Zusammenhaften der ersteren beim Weitergypsen zu vermeiden. Alsdann giesst man wieder Gyps ein, in der Weise, dass er die beiden Thüren und nahezu die Hälfte der Zähne bedeckt. Der Gyps wird nun gut geglättet und schräg gegen die Zähne modellirt. Wird Letzteres nicht beachtet, so ist es sehr schwer, die Thüren nachher ohne Bruch zu öffnen.

Ehe weiter gearbeitet wird, öffnet man vorsichtig die Thüren C und D, um sich zu überzeugen, dass alles in Ordnung ist. Der Gyps (nicht das künstliche Zahnfleisch und die Zähne) wird nun gut geölt und der Deckel wie gewöhnlich gegossen.

Ist der Gyps hart geworden, so wird die Cüvette erwärmt, und können erst dann Deckel und Thüren vorsichtig geöffnet werden. Die Cüvette wird wieder auseinandergenommen und das Wachs ausgegossen.

Das Stopfen geschieht in folgender Weise: Zuerst wird der Gaumentheil gestopft, die Cüvette zusammgengesetzt, gewärmt und gepresst. Der überflüssige Kautschuk wird durch diese Methode vorn zwischen die Zähne gepresst und fortgenommen; die Thüren werden geöffnet, das Zahnfleisch von vorn gestopft, die Thüren geschlossen und die Cüvette von neuem erwärmt und gepresst.

Die Vortheile dieser Cüvette zeigen sich besonders beim Stopfen von Stücken mit sehr unebenem Alveolarfortsatz und solchen, die sehr unterminirt sind. Man geht durch dieses zweimalige Stopfen ganz sicher, dass die beiden Kautschuksorten auf ihren rechten Platz kommen und nicht auf eine falsche Stelle durchgepresst werden. Ein weiterer grosser Vortheil der Cüvette besteht darin, dass man ein Verschieben der Zähne nicht zu befürchten hat.




# Dr. W. Vajna's „Protector".

**D. R. G. M. No. 148675.**

Ein neues Original-Plombir-Instrument für plastische Füllungen. Speciell für leichte und präcise Amalgamcontour-Füllungen von Molaren und Prämolaren.

„Protector" besitzt vor jedem anderen, ähnlichem Zwecke dienenden Instrumente bedeutende Vortheile; während man bis jetzt bei der Herstellung einer grösseren Amalgamcontour-Füllung zum Aufbau und zum Auscontouriren der in verschiedenen Richtungen liegenden Flächen, Kanten und Höcker immer 4 bis 5 Instrumente benöthigte und diese immer abwechselnd benutzen musste, was sehr schwerfällig und ermüdend war, können jetzt mit Hilfe des „Protectors" diese Operationen leicht, rasch und aufs correcteste, ohne jede Matrize ausgeführt werden, da mit dem „Protector", in Folge eigenartiger Form und mehrfacher Achsenneigungen, die verschiedenen beiläufig 160 Flächen und 246 Kanten sämmtlicher Zähne gut zugänglich und bequem herzustellen sind.

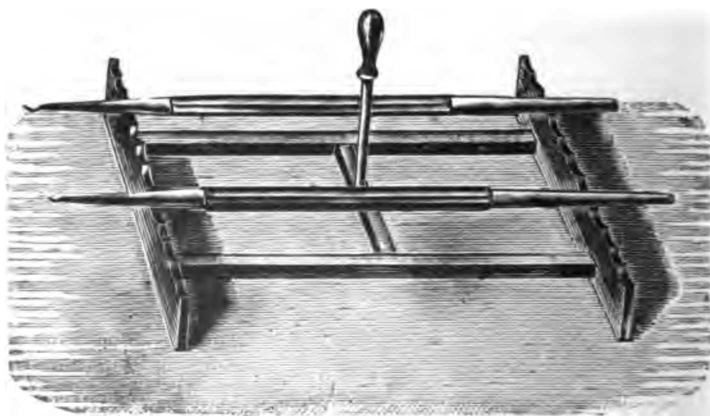
Preis . . . . . . . . . . Mk. 4.50.

---

# Ständer

für

**Excavatoren, Stopfer, Sonden und andere Hand-Instrumente.**



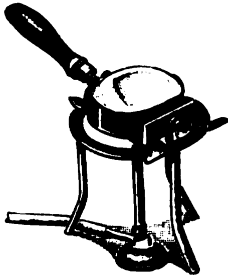
Der Ständer ist aus Messing, vernickelt, elegant und solid hergestellt, und haben 12 Hand-Instrumente auf demselben Platz. Mit Hilfe eines daran angebrachten Handgriffes kann der Ständer leicht transportirt und auf beliebiger Stelle — im Schrank, auf dem Instrumententisch etc. — placirt werden.

Preis, vernickelt . . . . . . . . . . Mk. 2.—.

# Cüvettenhalter

**nach Dr. Baron, München.**

**D. R. G. M.**



Der Halter beim Erhitzen über directer Flamme.



Der Halter beim Stopfen.



Der Halter beim Kochen in Wasser.

Durch die sinnreiche Anordnung seiner einzelnen Theile passt der Halter für alle Grössen von Cüvetten. Er ist der einzige, bisher existirende Halter, in welchem die Cüvette vom Beginne bis zum Schlusse ihrer Benutzung verbleiben kann, und welcher alle mit dem Inhalte der Cüvette vorzunehmenden Manipulationen äusserst bequem macht. Ein Verbrennen der Hände, wie dies bisher sehr häufig vorkommt, ist durch diesen Halter völlig ausgeschlossen. Der Halter ist aus bestem Rothguss und sehr dauerhaft angefertigt. Derselbe ermöglicht:

1. Das sehr bequeme Ausgiessen des Modells.
2. Das Erwärmen der Cüvette über directer Flamme, wobei die Flamme die Cüvette direct trifft.
3. Das Stopfen des Modells, wobei der bewegliche Griff nach unten gedreht werden und in jeder gewünschten Lage fixirt werden kann, wodurch das Stopfen sehr erleichtert wird.
4. Das Kochen der Cüvette in Wasser, wobei durch den Halter das Herausnehmen der Cüvette aus dem kochenden Wasser sehr vereinfacht wird.
5. Das Probepressen der Cüvette.

Preis . . . . . . . . . . Mk. 6.—.

---

# Guttapercha zum Plombiren

**in Tafeln zum Abschneiden nach Bedarf.**

In 2 Farben — Rosa und Grau.

Dieses Präparat wird auch als Plattenbasis verwendet, da es jedoch für diesen Zweck gewöhnlich in $1/2$ bis 1 Pfd.-Packeten geliefert wird, so halten wir es für gut, es als Füllungs-Material in 2 Unzen-Packeten zu offeriren.

Preis für jede Farbe . . . per 2 Unzen-Packet Mk. 1.60.

# Glas-Flacons

## für das Operationszimmer.



Diese Flacons, welche die nebenstehende Abbildung in natürlicher Grösse zeigt, sind aus reinstem, weissem Glase hergestellt. Die Stöpsel sind eingeschliffen. Inschriften: schwarze Buchstaben auf mattweissem Grunde mit Goldrand.

Flacons mit den nachfolgenden Inschriften werden stets auf Lager gehalten:

**Acid. carb. conc. — Acid. carb. dil. — Acid. sulfur. — Alcohol absol. — Argent. nitric.* — Natr. peroxyd.* — Eugenol. — Chloroform. — Mastix. — Acid. arsen. — Paste. — Jodoform. — Ol. caryoph. — Tinct. jodi.* — Aether sulf.**

Die Flacons mit den durch * bezeichneten Inschriften sind von brauner Farbe.

PREISE:

Glas-Flacons mit Inschrift per Stück Mk. 1.—.
„ „ ohne „ „ „ „ —.50.

*Flacons mit anderen Inschriften als den vorstehenden werden auf Wunsch angefertigt.*

---

# Moeser's Emaille

zur Herstellung

**homogener Emaille-Einlagen**

**ohne Brennofen.**

**Preis:**

**per Satz von 10 Nummern Mk. 45.—.**

Eine genaue Gebrauchs-Anweisung liegt jedem Satze bei.

# Halter mit 5 Medikamentengläsern

**zum Anschrauben an den Instrumententisch.**



Der vorstehend abgebildete Halter ist so construirt, dass die Flaschen durch Federdruck sehr fest gehalten werden, aber dennoch mit Leichtigkeit herauszunehmen und wieder an ihren Platz zurückzubringen sind.

Um sowohl ein Verwechseln der Medikamente zu verhüten, als auch Letztere vor directem Licht zu schützen, sind die Gläser in verschiedenen Farben, und zwar: weiss, hellgrün, dunkelgrün, braun und blau hergestellt. Auf dem Deckel kann man ein den Inhalt bezeichnendes Etiquette anbringen.

Der Halter ist sauber vernickelt und macht das Ganze einen sehr gefälligen Eindruck.

Preis des Halters mit 5 Flaschen . . . Mk. 4.50.

# Celluloid-Separations-Streifen für plastische Füllungen

nach Zahnarzt **Eichentopf.**

Durchsichtige Celluloidstreifen von 0,15 mm Stärke, beiderseits polirt, von elastischer Consistenz, dienen zum Separiren noch im plastischen Zustande befindlicher Approximal-Cementfüllungen und zum Anlegen (durch Druck) des Füllungsmaterials an die Zahn(Cavitäten)wände. Die Streifen geben gewünschte Contour, ersparen viel Zeit, sind sauber, sehr billig und äusserst praktisch. **Beim Gebrauch sind die Streifen mit etwas Vaseline zu bestreichen.**

Vorzüge vor den Metallstreifen sind Sauberkeit, Durchsichtigkeit und Billigkeit.

Preis . . . . . pro Carton Mk. 1.—.

## Praxis-Verkauf.

Eine seit **15 Jahren** bestehende **zahnärztliche Praxis** in **Berlin** ist wegen Berufswechsel zu verkaufen. Offerten unter Chiffre **27502** an

**C. ASH & SONS, Berlin W.**

# Schwebe-Lampe

## mit Telschow's Reflector für Electricität oder Gaslicht.



Die Abbildung zeigt den Apparat für Gaslicht in seinen Details beim Gebrauch.

Die Lampe hat vor anderen den Vorzug einer ausserordentlich grossen und leichten Verstellbarkeit, da sie sich mittelst eines leichten Fingerdruckes beliebig drehen und wenden, hoch und niedrig stellen lässt und stets in der ihr gegebenen Lage verbleibt.

Sie wird sowohl für Gas-, wie für electrisches Licht hergestellt und kann sofort an jede Zimmerleitung angeschlossen werden.

PREISE:

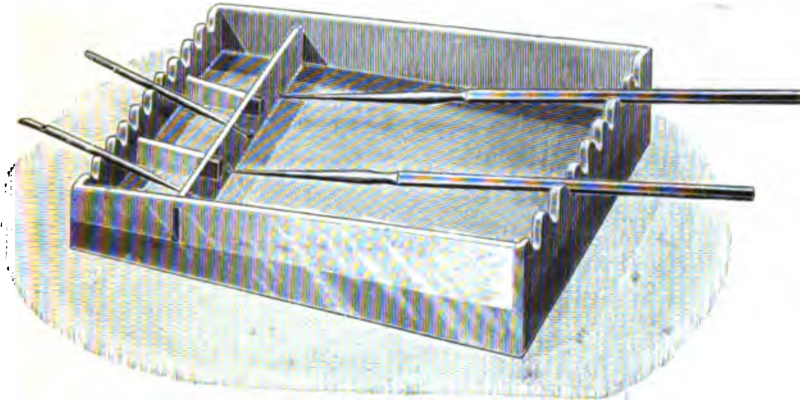
| | | | |
|---|---|---|---|
| Lampe mit Telschow's Reflector und Gasbrenner | | Mk. | 68.50. |
| do. | mit Gasglühlichtbrenner (ohne Glühstrumpf) | „ | 71.—. |
| do. | für electrisches Licht | „ | 72.50. |

# Desinfections-Gefäss

## für den Instrumententisch

nach **Dr. Chapalay.**

(D. R. G. M.)



Dieser kleine Apparat bietet unbestritten Vortheile, die durch andere Desinfections-Gläser bisher nur unvollkommen erreicht worden sind.

Er gestattet, Instrumente und Bohrer in einer antiseptischen Lösung (z. B. Lysoform à $2\frac{1}{2}$ % etc.) aufzubewahren.

Die Anwendung des Apparates dient einerseits zur Beruhigung des Patienten, der sich immer mit eigenen Augen von der äussersten Sauberkeit der Instrumente überzeugen möchte und bewahrt andererseits den Operateur vor den unangenehmen Folgen einer septischen Verletzung.

Die Lage der Instrumente und Bohrer im Glase ist eine solche, dass ein Stumpfwerden derselben ausgeschlossen ist.

Preis . . . . . . . . . . . . . . . . . Mk. 2.60.

---

## Gelegenheitsverkäufe.

In unserem Geschäftslokal stehen zum Verkauf:

1 **gebr. Operations-Stuhl,** ähnlich unserem Modell 25, gut erhalten . . . . . . . . Preis ab Berlin **Mk. 100.—.**

1 **gebr. Operations-Stuhl,** ähnlich unserem Modell 26, gut erhalten . . . . . . . . Preis ab Berlin „ **90.—.**

1 **Duchscher's Differential - Hebelpresse,** wenig gebraucht, wegen Aufgabe der Praxis. Preis ab Berlin „ **85.—.**

Besichtigung gern gestattet.

**C. ASH & SONS, Berlin.**

# C. ASH & SONS'

# Neuester Patentirter Operations-Stuhl No. 39.

**Deutsches, eigenes Fabrikat.**




Bis jetzt haben wir

—— **1415 Exemplare** ——

abgesetzt, welche zur grössten Zufriedenheit der Käufer in Benutzung sind.

Der beste Beweis für die Vorzüglichkeit unseres Fabrikats!

Wir fabriciren den Stuhl in zwei verschiedenen Höhen:

**Niedriges Modell:**

tiefste Stellung 49 Cm.,
höchste „ 72 „

**Hohes Modell:**

tiefste Stellung 54 Cm.,
höchste „ 82 „

*(Vom Fussboden bis zur Oberkante des Sitzes gemessen.)*
*Sitzweite 54 Cm.*

## Preise:

Patent-Stuhl No. 39 mit einfachem Kopfhalter und feinstem grünen, oliven oder rothen Plüsch überzogen . . . . . . . . . . . . Mk. 400.—.

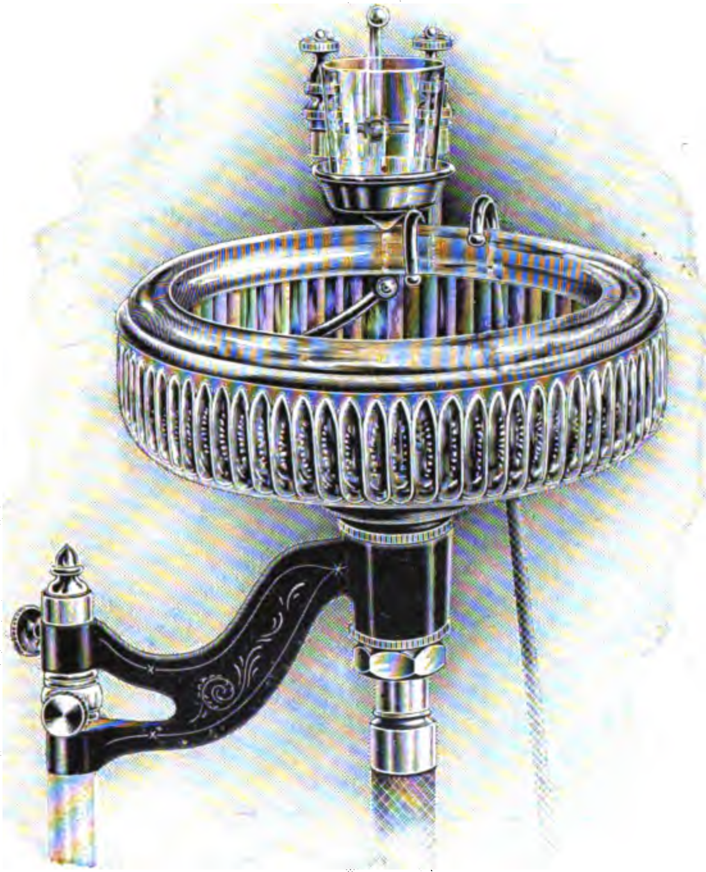
Dito mit Satteltaschen . . . . . . . . . . . . . . . . „ 420.—.

Dito „ Kameeltaschen . . . . . . . . . . . . . . . . „ 425.—.

Mit neuem Kopfhalter, wie abgebildet, erhöht sich der Preis des Stuhles um . . . . . . . . . . . . . . . . . . . „ 25.—.

**Zur gefl. Notiz.** Auf Wunsch liefern wir unsere Stühle auch mit Leder- oder mit **lederartigem, abwaschbarem Pegamoidbezug** und stehen mit Mustern gern zu Diensten.

# Weber's Fontainen-Speinapf.



**Weber's Fontainen-Speinapf** ist jetzt erhältlich mit **klarem Crystall-Glasbecken, Rubin-Glasbecken, bernsteinfarbigem Glasbecken,** oder mit **Porzellan-Becken entweder blau mit Gold** oder **weiss mit Gold.**

**Bei Bestellung bittet man um genaue Bezeichnung, welches Becken gewünscht wird.**

Kein anderer Fontainen-Speinapf lässt sich mit Weber's, was Sauberkeit und Brauchbarkeit betrifft, vergleichen.

Seine Wirkung ist eine augenblickliche — jegliche in das Becken entleerte Flüssigkeit oder Schleim verschwindet sofort. Zum Betriebe ist ein geringerer Wasserdruck erforderlich als für andere Fontainen-Speinäpfe gebraucht wird. Sein Aussehen ist elegant und erfrischend; er ist vollkommen hygienisch, ganz geräuchlos im Gebrauch, tadellos in der Herstellung und wird zu einem angemessenen Preise verkauft.

*Beschreibung wird auf Wunsch versandt.*

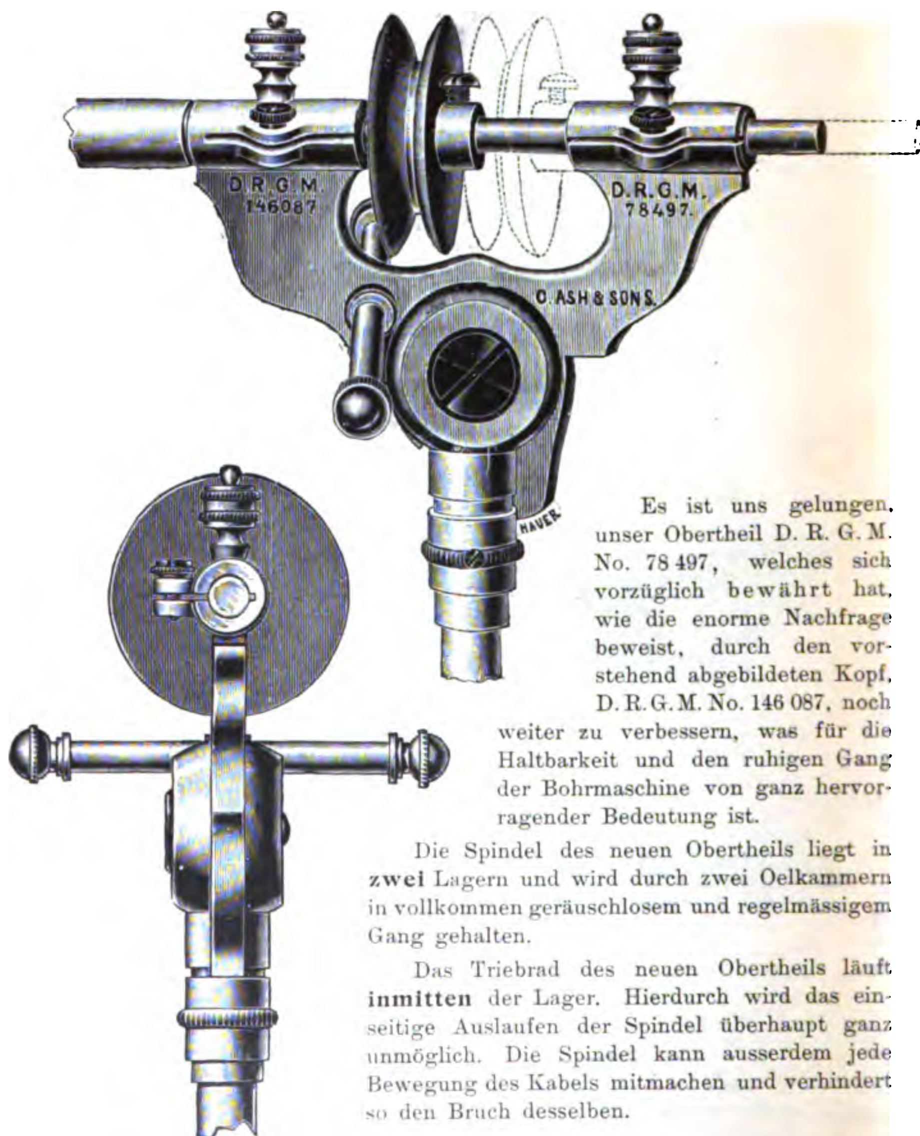
Preis, complet, in jeder Farbe, Rubin-Glas ausgenommen,

| | | |
|---|---|---|
| mit Stuhl-Attachement . . . . . . | **Mk.** | **200.—.** |
| „ Ständer anstatt Stuhl-Attachement | „ | **220.—.** |
| Mit Rubin-Glasbecken erhöht sich der Preis des Speinapfes um | „ | **15.—.** |

# C. ASH & SONS'

# Neuestes umlegbares Bohrmaschinen-Obertheil.

**D. R. G. M. No. 146 087 und D. R. G. M. No. 78 497.**




Es ist uns gelungen, unser Obertheil D. R. G. M. No. 78 497, welches sich vorzüglich **bewährt** hat, wie die enorme Nachfrage beweist, durch den vorstehend abgebildeten Kopf, D. R. G. M. No. 146 087, noch weiter zu verbessern, was für die Haltbarkeit und den ruhigen Gang der Bohrmaschine von ganz hervorragender Bedeutung ist.

Die Spindel des neuen Obertheils liegt in **zwei** Lagern und wird durch zwei Oelkammern in vollkommen geräuschlosem und regelmässigem Gang gehalten.

Das Triebrad des neuen Obertheils läuft **inmitten** der Lager. Hierdurch wird das einseitige Auslaufen der Spindel überhaupt ganz unmöglich. Die Spindel kann ausserdem jede Bewegung des Kabels mitmachen und verhindert so den Bruch desselben.

# C. Ash & Sons' Neuestes umlegbares Bohrmaschinen-Obertheil.

(Fortsetzung.)

**Der bedeutende Vortheil des neuen Obertheiles** liegt jedoch in den eigenartig construirten Doppellagerungen der Welle. Die Lager sind nachstellbar eingerichtet und lassen sich mit Leichtigkeit nach der Welle reguliren, wodurch das Kabel stets einen absolut sicheren Lauf erhält und ruhiger arbeitet, als bei den alten Obertheilen.

**Der Nachtheil des alten Obertheiles** liegt in der Unregulirbarkeit der Lager, bei welchen die Welle nach der natürlichen Abnutzung den festen Lauf verliert und das Kabel dadurch Schwankungen unterworfen ist, wodurch es unruhig arbeitet.

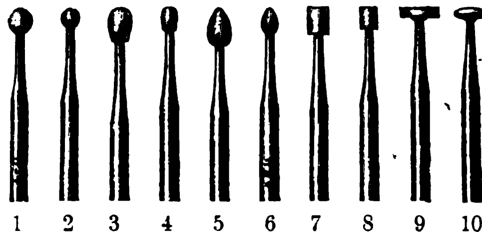
Aus alledem geht hervor, dass unser neuestes, umlegbares Obertheil D. R. G. M. No. 146 087 und D. R. G. M. No. 78 497 **das Beste aller existirenden Systeme ist.** Der Kopf des Obertheils ist gesetzlich geschützt, **also nur Bohrmaschinen der Firma C. Ash & Sons** sind mit diesem Obertheil versehen.

| | |
|---|---|
| **Preis** des Obertheils mit Schlauchhalter, biegsamem Handgelenk und mit Handstück No. 4 . . . . . . . . . . . | Mk. 57.50. |
| do. do. „ „ „ 7 (deutsches Fabrikat) . . . | „ 67.50. |
| do. do. „ „ „ 7 (englisches „ ) . . . | „ 77.50. |
| do. do. „ „ „ 7 (S. S. White's „ ) . . . | „ 80.—. |
| do. do. „ „ „ 7 und Slip joint Verbindung (deutsches Fabrikat) . . . | „ 87.50. |
| do. do. „ „ „ 7 und Slip joint Verbindung (S. S. White's Fabrikat) . . | „ 112.—. |

# Arkansas-Spitzen

## nach Hofrath Dr. Jenkins, Dresden,

## zum Präpariren von Cavitäten für Porzellanfüllungen.




Die Spitzen werden in 10 Formen, wie oben abgebildet, hergestellt. Die Spitzen sind fertig montirt zum Gebrauch mit Handstück No. 4 oder 7.

**Preis per Stück Mk. 1.75.**

# Instrumentarium

## zur Herstellung von Porzellan-Einlage-Füllungen

nach Hofzahnarzt **Guttmann, Potsdam.**

**Unter Benutzung dieses Instrumentariums ist man in der Lage, in wenigen Minuten für runde Cavitäten oder solche, die sich rund gestalten lassen, Porzellan-Einlagen herzustellen, welche, was Aussehen, Haltbarkeit und Einfachheit der Herstellung betrifft, unübertrefflich sind.**

(Nähere Beschreibung siehe Corresp.-Bl. f. Z. 1901 Heft 4, Seite 285.)




**Inhalt:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Diamantrad | | Mk. | 3.—. |
| 1 | Lehre | | „ | 2.—. |
| 12 | Celluloid-Dosen | | „ | 3.—. |
| 12 | Einlagestäbchen | à 50 Pf. | „ | 6.—. |
| 15 | Bohrer | à Mk. 1.—. | „ | 15.—. |
| 5 | „ | à „ 1.25. | „ | 6.25. |
| 3 | Arkansasspitzen | à „ 1.75. | „ | 5.25. |
| 1 | Etui | | „ | 3.—. |
| | | | | Mk. 43.50. |
| 3 | Diamant-Trepan-Bohrer 2 à Mk. 4.—, 1 à Mk. 6.— | | „ | 14.—. |
| | | | | Mk. 57.50. |

## Instrumentarium zur Herstellung von Porzellan-Einlage-Füllungen.

(Fortsetzung.)

**Anwendung.** Die Cavität wird mit einem der besonders für diese Zwecke gearbeiteten Bohrer kreisrund vorbereitet; hierauf steckt man ein in der Farbe genau passendes Porzellanstäbchen in die Oeffnung der Bohrerlehre, in welche der zuletzt gebrauchte Bohrer passt, schneidet mit dem Diamanträdchen ober- und unterhalb der Bohrerlehre das Porzellanstäbchen ein und zwickt mit einer Zwickzange das betreffende Porzellanstückchen, d. i. die passende Einlage heraus.

Nachdem die Ränder oder der Boden angerauht, wird die Einlage mit dünnflüssigem Cement einplombirt; ist der Cement genügend erhärtet, werden etwa überstehende Ränder mit den Arkansassteinchen weggeschliffen.

Die drei diamantirten Hülsen (Trepan-Bohrer) sind vorzüglich brauchbar zum Herausschneiden von Einlagen aus künstlichen Zähnen, besonders wenn es sich um in der Farbe abschattirte Einlagen handelt.

Die Celluloid-Döschen dienen zur Aufbewahrung von zum Vorrath angefertigten Porzellan-Einlagen, die auch, wenn es auf die Zeit nicht ankommt, aus defecten, verschliffenen oder sonst unbrauchbar gewordenen künstlichen Zähnen hergestellt werden können.

Preis des compl. Instrumentariums I . . . . . . . . . . . . Mk. 43.50.
„ „ „ „ II mit 3 Diamant-Trepan-Bohrern „ 57.50.

---

# Ash's neues Instrument
## zum Beschneiden von Gypsmodellen.

Reg. No. 394 364.




Halbe Grösse.

Dieses kleine Instrument ist zum Beschneiden von Gypsmodellen allen für diesen Zweck bekannten Gypsmessern überlegen. Die Schneide ist schwach gebogen, was ein tieferes Eingreifen als bei einer flachen Schneide ergiebt. Beim Gebrauch wird die hohle Seite gewöhnlich gegen das Modell gerichtet. Wie hart auch der Gyps sein mag, so kann das Modell doch schnell bearbeitet werden und zwar ohne grosse Anstrengung seitens des Handhabenden.

Preis . . . . . Mk. 1.25.

# Instrumentarium

## zur Herstellung von Porzellan-Einlage-Füllungen

nach Hofzahnarzt **Guttmann, Potsdam.**

Unter Benutzung dieses Instrumentariums ist man in der Lage, in wenigen Minuten für runde Cavitäten oder solche, die sich rund gestalten lassen, Porzellan-Einlagen herzustellen, welche, was Aussehen, Haltbarkeit und Einfachheit der Herstellung betrifft, unübertrefflich sind.

(Nähere Beschreibung siehe Corresp.-Bl. f. Z. 1901 Heft 4, Seite 285.)




**Inhalt:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Diamantrad | | Mk. | 3.—. |
| 1 | Lehre | | „ | 2.—. |
| 12 | Celluloid-Dosen | | „ | 3.—. |
| 12 | Einlagestäbchen | à 50 Pf. | „ | 6.—. |
| 15 | Bohrer | à Mk. 1.—. | „ | 15.—. |
| 5 | „ | à „ 1.25. | „ | 6.25. |
| 3 | Arkansasspitzen | à „ 2.50. | „ | 7.50. |
| 1 | Etui | | „ | 3.—. |
| | | | Mk. | 45.75. |
| 3 | Diamant-Trepan-Bohrer 2 à Mk. 4.—, 1 à Mk. 6.— | | „ | 14.—. |
| | | | Mk. | 59.75. |

## Instrumentarium zur Herstellung von Porzellan-Einlage-Füllungen.

(Fortsetzung.)

**Anwendung.** Die Cavität wird mit einem der besonders für diese Zwecke gearbeiteten Bohrer kreisrund vorbereitet; hierauf steckt man ein in der Farbe genau passendes Porzellanstäbchen in die Oeffnung der Bohrerlehre, in welche der zuletzt gebrauchte Bohrer passt, schneidet mit dem Diamanträdchen ober- und unterhalb der Bohrerlehre das Porzellanstäbchen ein und zwickt mit einer Zwickzange das betreffende Porzellanstückchen, d. i. die passende Einlage heraus.

Nachdem die Ränder oder der Boden angerauht, wird die Einlage mit dünnflüssigem Cement einplombirt; ist der Cement genügend erhärtet, werden etwa überstehende Ränder mit den Arkansassteinchen weggeschliffen.

Die drei diamantirten Hülsen (Trepan-Bohrer) sind vorzüglich brauchbar zum Herausschneiden von Einlagen aus künstlichen Zähnen, besonders wenn es sich um in der Farbe abschattirte Einlagen handelt.

Die Celluloid-Döschen dienen zur Aufbewahrung von zum Vorrath angefertigten Porzellan-Einlagen, die auch, wenn es auf die Zeit nicht ankommt, aus defecten, verschliffenen oder sonst unbrauchbar gewordenen künstlichen Zähnen hergestellt werden können.

Preis des compl. Instrumentariums I . . . . . . . . . . . . Mk. 43.50.
„ „ „ „ II mit 3 Diamant-Trepan-Bohrern „ 57.50.

---

# Ash's neues Instrument
## zum Beschneiden von Gypsmodellen.

Reg. No. 394 364.




Dieses kleine Instrument ist zum Beschneiden von Gypsmodellen allen für diesen Zweck bekannten Gypsmessern überlegen. Die Schneide ist schwach gebogen, [illegible] ein tieferes Eingreifen als bei einer [illegible] Schneide ergiebt. Beim Gebrauch [illegible] die hohle Seite gewöhnlich gegen [illegible] chtet. Wie hart auch der [illegible] so kann das Modell doch [illegible] t werden und zwar ohne [illegible] ngung seitens des Hand- [illegible]

[illegible] . . . Mk. 1.25.

# Preis-Ermässigung.

Durch günstige Verbindungen sehen wir uns in der angenehmen Lage, in

## Modellir-Wachs

eine **bedeutende Preisermässigung** eintreten zu lassen. Wir betonen, dass an der seit vielen Jahren auf der Höhe der Vollendung stehenden Qualität nichts geändert ist und geben nachstehend eine Aufstellung unseres Modellir-Wachses.

| | **Neuer Preis.** |
|---|---|
| **Modellir-Wachs No. 1,** beste Qualität. Hergestellt von bestem Wachs, welches zu erhalten ist. Dasselbe ist sehr zähe und giebt vorzügliche Modelle. In 1 (engl.) Pfund-Schachteln, bisheriger Preis pro engl. Pfund Mk. 5.—. Braun oder Rosa. | **Mk. 3.00.** |
| Bei Abnahme von 7 engl. Pfund, pro Pfund | „ **2.75.** |
| **Modellir-Wachs No. 2,** gut und zähe, sehr geeignet für den beabsichtigten Zweck, stellt sich dieses Fabrikat allen anderen ähnlichen Fabrikaten ebenbürtig zur Seite. In 1 (engl.) Pfund-Schachteln, bish. Preis pro engl. Pfund Mk. 3.50. Rosa. | **Mk. 2.50.** |
| Bei Abnahme von 7 engl. Pfund, pro Pfund | „ **2.25.** |
| **Modellir-Wachs No. 3.** Durch Praktiker eingehend geprüft, ist diese Qualität als für zahntechnische Zwecke sehr brauchbar zu empfehlen. In 1 (engl.) Pfund-Schachteln, bisheriger Preis pro engl. Pfund Mk. 2.75. Rosa. | **Mk. 2.00.** |
| Bei Abnahme von 14 engl. Pfund, pro Pfund | „ **1.75.** |

## C. ASH & SONS,

**BERLIN W.,** Jägerstrasse 9. **HAMBURG,** Gänsemarkt 62/63. **FRANKFURT a. M.,** Börsenplatz 7. **MAILAND,** Via Monte Napoleone 11.

**LONDON W.**

Liverpool, Manchester, Paris, Wien, Budapest, Copenhagen, Christiania, Stockholm, Constantinopel, St. Petersburg, Moskau, New-York.

## Dr. J. G. Wilson's

# Locales Anästheticum

zum

**schmerzlosen Ausziehen der Zähne,**

**sowie allen leichteren Operationen**

**ist vollkommen sicher und schmerzlos, wirkt sofort nach der Einspritzung, kann in jeder Menge gebraucht werden und hinterlässt durchaus keine nachtheilige Wirkung, mithin**

**unübertrefflich!**

**Preise:**

**1 Unze Mk. 4.25. 2 Unzen Mk. 8.50.**
**10 Unzen Mk. 38.25.**

---

Zu beziehen durch die
**Engel-Apotheke, Berlin W.** und **Frankfurt a. M.**

DR J C WILSON'S
LOCAL ANAESTHETIC
DIRECTIONS.
CENTRAL CHEMICAL CO
WELLSVILLE N Y

Aufträge nehmen entgegen:

**C. ASH & SONS, Berlin W. und alle Filialen.**

# Mitchell's electrischer Ofen No. 2

**zum Backen von Mineral-Einlagen, künstlichen Kronen und partiellen Continuous-Gum Ersatzstücken.**




**Ungefähr halbe Grösse.**

| | Höhe | Breite | Tiefe |
|---|---|---|---|
| Innen-Maass der Muffel | 5 cm. | $3^3/_4$ cm. | $2^1/_2$ cm. |

Dieser Ofen hat das Aussehen unseres electrischen Kronen-Ofen No. 1, welcher so grossen Anklang gefunden hat, jedoch hat er den Vortheil einer grösseren Muffel.

Unsere leichtfliessende Körpermasse und Zahnfleischemaille kann sowohl im Ofen No. 2, als auch im Ofen No. 1 in wenigen Minuten geschmolzen werden, unsere schwerfliessende in fünf bis sechs Minuten.

Preis des electrischen Ofens No. 2 mit Thür, complet mit Drähten, Stöpsel, Nickeltablettchen, um die Arbeit aufzunehmen, 1 Büchse Ash's feine Einbettungsmasse nebst Gebrauchs-Anweisung, 1 Büchse Kaolin zur Reparatur der Muffel nebst Gebrauchs-Anweisung . . . . . . . . . . . . . . . . . . Mk. 52.50.

Dieser Preis gilt für Oefen, welche für 50—120 Volt Spannung gewickelt sind. Für Oefen, welche mehr als 120 Volt gebrauchen, berechnen wir . . . . . . „ 62.50.

Auf Lager halten wir Oefen für 100 und 110 Volt.

Der Stromverbrauch von Oefen für 100 bis 120 Volt beträgt ca. 2 Ampères, von solchen für 200 bis 250 Volt ca. 1 Ampère.

Bei Bestellungen bitten wir um Angabe der Voltzahl.

# Neuer Bunsen-Brenner
## für das Laboratorium.

(FLETCHER, RUSSELL & Co.)

Die Erfinder sagten in Betreff dieses Apparates Folgendes: „Wir sind häufig gebeten worden, einen ausschliesslich für das Laboratorium passenden Bunsen-Brenner anzufertigen und obwohl wir dies lange Zeit ablehnten, weil die gewöhnlichen, ausländischen Brenner so ausserordentlich billig zu haben sind, haben wir uns jetzt entschlossen, einen derartigen Brenner herstellen zu lassen. Derselbe ist aus gutem Material und sehr solide gearbeitet, die Schrauben nach englischen Mustern; der Ständer hat einen Zapfen *b*, welcher zum Aufstecken des Kopfes *a* dient, wenn derselbe nicht gebraucht wird. Der Kopf *a* ist aus solidem Guss, nicht aus dünnen, zusammengesetzten Stücken, wie bei den billigen Sorten.

Die totale Höhe beträgt 14 Cm.

Der Gasverbrauch beträgt 4 Fuss per Stunde.

Preis des Brenners wie Abbildung . . Mk. 2.75.
„ ohne Brenn-Kopf *a* . . . . . . „ 2.—.




# Zahnärztliches Conto- und Hauptbuch
## nach Klewe, Dresden.

Das vorliegende **Contobuch** enthält 400 Conten, für je einen Patienten eine Seite.

Ebenso ist für jeden Patienten ein Gebissschema vorhanden, in welchem die Zähne möglichst so gezeichnet worden sind, dass man fast jede Füllung nach Lage und Form einzeichnen kann.

Zur Sicherheit wird in die Rubrik „Bezeichnung der Zähne" die betreffende Zahl des Zahnes notirt und lässt sich auch hier noch, will man ganz correct verfahren, durch Anbringung eines Punktes genau die Lage der Füllung bestimmen.

Das **Hauptbuch** mit seiner statistischen Tabelle dient hauptsächlich dazu, jeden Augenblick feststellen zu können, wieviel Füllungen, Extractionen, Platten, Reparaturen u.s.w. monatlich gemacht und wieviel Zähne verarbeitet worden sind. Gleichzeitig bietet dieses Buch die Annehmlichkeit, wenn gut geführt, jederzeit einen Ueberblick über die Einnahmen sowie Aussenstände zu haben, was sowohl am Monats- als auch Jahresschluss von Bedeutung ist. Die Führung der Bücher ist, wenn man sich erst ein wenig mit den Rubriken vertraut gemacht hat, die denkbar einfachste und doch eine sogenannte doppelte Buchführung.

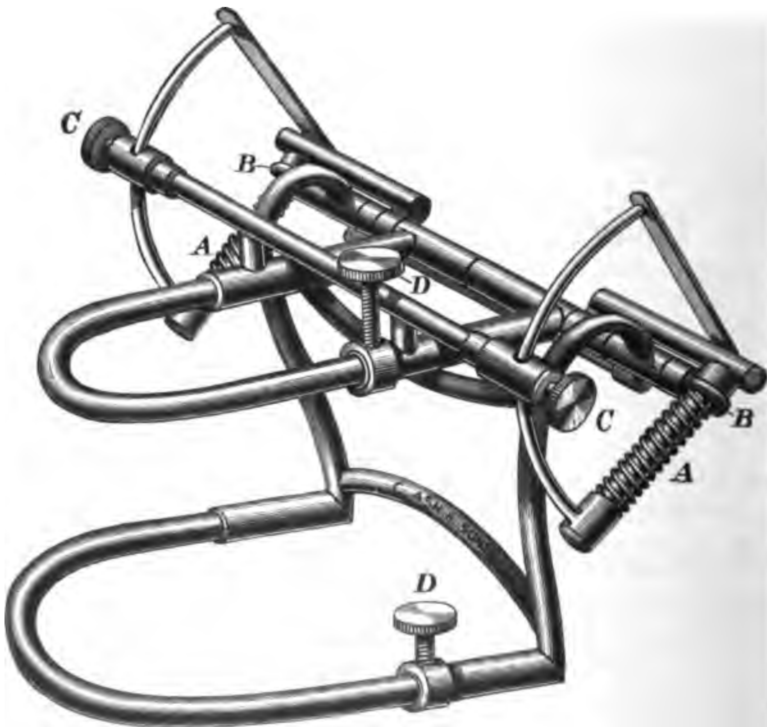
Preis des Conto-Buches (Blattgrösse 30×24 cm) . . . Mk. 9.—.
„ „ Haupt-Buches ( „ 35×22 „ ) . . . . „ 5.—.

# Christensen's

# Rationeller Artikulator.

D. R. G. M. No. 170595.

Zahnarzt CHRISTENSEN, Copenhagen, sagt über diesen Artikulator folgendes: „Mein Artikulator macht es möglich, mit einer für die Zwecke der Praxis genügend grossen Genauigkeit, die natürlichen individuellen Bewegungen des Kiefers nachzuahmen, welche in Bezug auf die Artikulation für die Herstellung künstlicher Gebisse von Wichtigkeit sind.




Genaue Beschreibung und Gebrauchs-Anweisung im Correspondenz-Blatt für Zahnärzte Heft 1 1902.

Auf Wunsch senden wir Separat-Abzüge gratis und franko zu.

Preis des Artikulators . . . . . . . Mk. 20.—.

## Zahnärztl. Institut der Kgl. Universität Würzburg.

Während des Winter-Semesters 1902/3 werden folgende theoretische und practische Curse abgehalten:

1) Cursus der zahnärztlichen Technik unter Beihilfe von Herrn Zahnarzt Otto Bürcke, Montag bis Samstag 9—12 und 3—6 privatiss.
2) Cursus der Zahnfüllungsmethoden unter Beihilfe der Herren Zahnärzte Otto Bürcke, Reiser und Dr. Mosessohn, Montag bis Samstag 10—12 und 3—6.
3) Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten, im Hör-Saal B der Anatomie, von Dr. Michel. 4 mal wöchentlich, priv.
4) Poliklinik mit Extractionscurs im Operations-Saal des Instituts, von Dr. Michel. 6 stündig priv.
6) Zahnärztliches Colloquium im Institute, von Dr. Michel. 1 mal wöchentlich, publ.

**Dr. med. A. Michel,**
Vorstand des königl. zahnärztlichen Instituts.

## Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg i. E.

1. Poliklinik für Zahnkrankheiten: Privatdocent Dr. Jessen; täglich von 2—3 Uhr.
2. Zahnärztliches Practicum für Mediciner: Privatdocent Dr. Jessen; einmal wöchentlich, Donnerstag von 2—3 Uhr.
3. Cursus im Füllen der Zähne: Privatdocent Dr. Jessen; täglich von $10^1/_4$—12 und von $3^1/_4$—5 Uhr.
4. Zahntechnischer Cursus: Privatdocent Dr. Jessen; täglich von $9^1/_4$ bis 12 und von $3^1/_4$—5 Uhr.

**Dr. med. Jessen,** Privatdocent,
Broglieplatz 4, Strassburg i. E.

---

1. Pathologie und Therapie der Zahnkrankheiten, 1 ständl.
2. Anatomie der Mundhöhle, 1 stündl.
3. Cursus im Füllen der Zähne, täglich von 8—1 Uhr.
4. Zahntechnischer Cursus, privatissime, täglich von 2—6 Uhr.

**Dr. Römer,** Privatdocent.
prakt. Arzt und Zahnarzt.

## Zahnärztliches Institut der Universität Bonn.

Im Winter-Semester 1902/03 halte ich folgende Curse und Vorlesungen:

1. Zahntechnisches Practicum, tägl. 9—12 und 2—5, priv.
2. Zahnärztliche Poliklinik mit Extractionsübungen, tägl. 2—3, publ.
3. Zahnärztlicher Operationskursus (für Geübtere), tägl. $2^1/_2$—5, priv.
4. Krankheiten der Zähne und des Mundes, I. Th. (Caries), Dienstag und Donnerstag, 8—9, priv.
5. Theorie über das Extrahiren der Zähne mit Uebungen am Phantom, Freitag 7—8, publ.
6. Theorie über das Füllen der Zähne mit Uebungen am Phantom, 4 stündl., priv.

Medicinische wie naturwissenschaftliche Vorlesungen werden für die Studirenden der Zahnheilkunde in den betreffenden Instituten gehalten.

Weitere Auskunft ertheilt Docent **Dr. med. Eichler,**
Director des zahnärztl. Universitäts-Institutes.

## Zahnärztliches Institut der Universität Greifswald.

1. Poliklinik für Zahnkrankheiten, $11^1/_2$—1.
2. Zahntechnischer Cursus, 4—5 st., Montag bis Freitag.
3. Cursus im Füllen der Zähne, täglich Nachmittags von 2—$4^1/_2$.
4. Ausgewählte Kapitel der theoretischen Zahnheilkunde.

Nähere Auskunft ertheilt Privatdocent **Dr. Schröder.**

# Zahnärztliches Universitäts-Institut Halle a. S.

Während des Winter-Semesters 1902/03 werden folgende theoretische Vorlesungen und praktische Curse für die Studirenden der Zahnheilkunde abgehalten:

1. Prof. Dr. Eisler: Anatomie für Studirende der Zahnheilkunde. Dienstag und Donnerstag von 7—8 Uhr.
2. Priv. Dr. Tschermak: Physiologie für Studirende der Zahnheilkunde. Freitag und Sonnabend von $^3/_4$7—$^3/_4$8 Uhr.
3. Priv. Dr. Koerner:
   I. Anatomie und Pathologie der Zähne, 2 stündlich.
   II. Poliklinik für Krankheiten der Zähne und die damit zusammenhängenden Mundkrankheiten (mit praktischen Uebungen im Extrahiren, täglich ausser Sonnabends) früh 8—9 Uhr.
   III. Cursus im Füllen der Zähne, täglich ausser Sonnabend Nachmittag, von 2—4 Uhr.
   IV. Cursus in der zahnärztlichen Technik, tägl. früh von 9—1 Uhr.

**Dr. med. H. Koerner,**
Privatdocent an der Universität,
Director der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Zahnkrankheiten.

---

# Zahnärztliches Institut der Universität Heidelberg.

Im Winter-Semester 1902/03 finden folgende Curse und Vorlesungen statt:

1. Klinik der Zahn- und Mundkrankheiten. Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 11—12 Uhr.
2. Extractionscurs für Mediciner. Mittwoch u. Samstag von 11—12 Uhr.
3. Curs im Füllen der Zähne, täglich von 3—5 Uhr.
4. Zahntechnischer Curs, täglich von 9—12 und 3—6 Uhr.
5. Vorlesung über Zahn- und Mundkrankheiten, zweistündig.
6. Metallurgie und Technologie für Zahnärzte, zweistündig.

Ausserdem werden folgende Special-Vorlesungen für Zahnärzte gehalten:

1. Prof. Dr. Brans: Histologie der Zähne und der Mundhöhle. Samstag von 9—11 Uhr.
2. Prof. Dr. Petersen: Chirurgie der Mundhöhle. Dienstag von 12 bis 1 Uhr.

In den Herbstferien, beginnend am 15. September, finden am Institute nachstehende Curse statt:

1. Klinik der Zahn- und Mundkrankheiten.
2. Curs der Gold- und Porzellan-Füllungen.
3. Curs der Kronen- und Brückenarbeiten und der feineren Metalltechnik.

Nähere Auskunft ertheilt **Prof. Dr. Port.**

---

# Zahnärztliches Institut der Universität Jena.

Nähere Auskunft ertheilt

Privatdocent **Dr. med. Dependorf,**
Schillerstr. 6.

# Zahnärztliches Institut
der
# Königl. Universität Berlin.

Während des Winter-Semesters 1902/03 werden an dem zahnärztlichen Institut der Universität Berlin (Dorotheenstr. 40) folgende theoretische und praktische Vorlesungen gehalten:

1. **Die Krankheiten der Zähne und des Mundes.** I. Theil. Montag, Freitag, Sonnabend von 10—11 Uhr, von Prof. Dr. Busch, priv.
2. **Allgemeine Chirurgie.** I. Theil. Mittwoch von 10—11 Uhr, von Prof. Dr. Busch, publ.
3. **Die parasitären Erkrankungen der Mundhöhle.** (Allgemeiner Theil.) Freitag von 4—5 Uhr, von Prof. Dr. Miller, publ.
4. **Pathologie und Histologie der Zähne mit Einschluss der Entwicklung.** Montag, Mittwoch 5—6 Uhr, von Prof. Dr. Miller, priv.
5. **Ueber zahnärztliche Technik mit praktischen Demonstrationen im Laboratorium.** Mittwoch von 5—6 Uhr, von Professor Dr. Warnekros, publ.
6. **Ueber conservirende Zahnheilkunde.** Freitag von 5—6 Uhr, von Dr. Dieck, publ.

Neben diesen theoretischen Collegien sind für das Winter-Semester folgende praktische Curse angezeigt:

1. **Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten, mit Einschluss der Extraction der Zähne, sowohl in der Narkose, wie ohne dieselbe.** Montag bis Sonnabend von 11—1 Uhr, von Professor Dr. Busch, priv.
2. **Operative Zahnheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Erhaltung erkrankter Zähne durch die Füllung.** Montag bis Sonnabend von 2—4 Uhr, von Prof. Dr. Miller, unter Beihilfe von Dr. Dieck, priv.
3. **Zahnärztliche Technik im Laboratorium,** von Prof. Dr. Warnekros, unter Beihilfe von Zahnarzt Hahl, priv.

Das Laboratorium ist geöffnet von 8 Uhr Morgens bis 5 Uhr Abends. Die praktischen Uebungen an Patienten finden statt zwischen 8—10 Uhr Vorm.

Das Winter-Semester beginnt am Montag, 27. October und endet Anfang März.

☛ **Vom 2. August bis zum 15. September bleibt das zahnärztliche Institut geschlossen.**

Während der Osterferien vom Anfang März bis Ende April finden folgende Ferienkurse statt, an welchen sich praktische Aerzte, Zahnärzte, sowie immatriculirte Studenten betheiligen können.

1. **Cursus der Krankheiten der Zähne und des Mundes.** Montag bis Sonnabend von 11—1 Uhr, mit selbstthätiger Betheiligung der Herren Zuhörer, von Prof. Dr. Busch, priv.
2. **Cursus der Zahnfüllungsmethoden.** Montag bis Sonnabend von 2—4 Uhr, von Dr. Dieck, unter Beihilfe der Assistenten Zahnarzt Süersen und Zahnarzt Schramm, priv.
3. **Cursus der zahnärztlichen Technik.** Montag bis Sonnabend von 8—10 Uhr, von den Assistenten Zahnarzt Ruhm und Zahnarzt Goede, priv.

Für die allgemeine Ausbildung in der Anatomie, Physiologie, Physik, Chemie und in den Fächern der praktischen Medicin finden die Studirenden der Zahnheilkunde in den an den andern Universitäts-Instituten gelesenen Collegien reiche Gelegenheit.

**Professor Dr. Busch,**
Director des zahnärztlichen Instituts.


C. A. S. Cement ist
das Beste!
zu beziehen durch
C. Ash & Sons
und alle Depots der Welt

